

3 COMPATIBLES IBM PC-AT À PRIX RECORD

3 BASES DE DONNÉES PROFESSIONNELLES SUR ATARI ST

LA MICRO SELON GORBATCHEV

12 TRAITEMENTS DE TEXTE MIS À L'ÉPREUVE

Un document test pour comparer vous-même

M 2606 - 51 - 20,00 F

3792606020007 00510

JUIN 1988. 145 FB. 6 FS. $ can. 4.25. 600 Ptas. 26 Dh. 2.900 Dt. ISSN 0760-6516

N°51

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Une interface programmable à volonté pour votre liberté
SPRINT va tout révolutionner sauf vos habitudes car il est le premier traitement de texte équipé d'une interface caméléon programmable à volonté. SPRINT a été conçu pour travailler en standard avec les environnement des principaux programmes sur le marché : ceux de Word® (Microsoft), Wordstar® (Micropro), Wordperfect® (Wordperfect) et Talor® (Textor).

Une sauvegarde automatique réglable pour votre sécurité
Avec SPRINT, plus de fichiers perdus et de textes envolés, un système de sauvegarde automatique vous apporte désormais la sécurité absolue.

La vitesse pour votre efficacité
SPRINT est par rapport à ses concurrents entre deux et dix-huit fois plus rapide.

L'orthographe sans faute en plusieurs langues pour votre tranquillité
SPRINT vous propose en standard un dictionnaire français de plus de 300.000 mots, qui est reconnu pour être l'un des meilleurs. Vous pouvez également ajouter des dictionnaires étrangers : anglais, américain, espagnol*, allemand*, italien*, hollandais*.

La superpuissance pour votre productivité
La puissance de SPRINT est telle qu'il peut être à la fois le traitement de texte idéal de la secrétaire qu'un parfait outil de traitement de texte pour les photocomposeurs.

La plus grande simplicité d'utilisation... pour vous simplifier la vie
SPRINT est basé sur des menus déroulants faciles à utiliser. Vous ne pourrez pas vous tromper. Borland y a inclus une aide en ligne pour encore plus de facilité.

SPRINT, L'UNIVERS DU TRAITEMENT DE TEXTE

Configuration minimale
Disponible en 5'1/4 et 3'1/2.
Sur PS et compatibles PC, XT/AT, PC-DOS ou MS-DOS version 2.0 ou supérieure.
2 lecteurs de disquettes (disque dur conseillé).
256 K (384 K conseillé).
Ecrans : MONO, CGA, HERCULES ou EGA.



Sprint vous permet de travailler avec plusieurs documents en même temps.

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Des graphiques professionnels pour visualiser vos données
QUATTRO dispose en standard de onze types de graphiques : histogrammes, courbes, graphiques à secteurs (éclatés ou non), XY et aires, graphiques combinés, etc. Chaque graphique peut s'imprimer directement à partir de la feuille de calcul sur une imprimante, un traceur ou une photocomposeuse (interface Post-script supportée).

Vraiment plus rapide
QUATTRO est beaucoup plus rapide que les autres tableurs car il a la capacité de calculer et de traiter spécifiquement les cellules dont on a modifié les paramètres sans pour cela recalculer l'ensemble de la feuille, c'est ce qu'on appelle le calcul intelligent.

Les macrocommandes démystifiées
L'utilisation de macrocommandes devient enfin facile. Contrairement à certains standards, QUATTRO permet d'enregistrer automatiquement, si vous le désirez, vos séquences de travail. Avec QUATTRO, le nombre de macrocommandes n'est limité que par la taille mémoire de votre ordinateur.
Encore mieux, un environnement de déboguage facilite l'identification et la correction des erreurs.

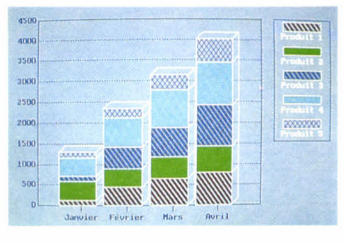
Totalement compatible avec Lotus 1.2.3.®
QUATTRO lit et écrit directement les fichiers sous forme : WKS, WK1, WKE (LOTUS 1.2.3.®, Symphony®), RXD (Reflex), PFS, DBF (dBase*), DB (Paradox) ainsi que les fichiers DIF (visicalc...) ASCII (texte).
Cette possibilité contribue à rendre QUATTRO immédiatement opérationnel.

Le tableur de la souplesse et de la sécurité
QUATTRO ne requiert aucune procédure préalable complexe d'installation. Il sait identifier automatiquement de quel ordinateur et de quel écran vous vous servez. Ses menus déroulants, ses aides en ligne, son interface utilisateur, sa sauvegarde automatique (TRANSCRIPT) en font le tableur le plus sûr et le plus souple du marché. En outre, contrairement à certains "standards", QUATTRO n'empêche pas la copie de sauvegarde.

QUATTRO, un tableur d'avenir
QUATTRO sera bientôt proposé en version 386 et OS/2

QUATTRO OFFRE DÈS AUJOURD'HUI PUISSANCE ET SOUPLESSE POUR VOS CALCULS

Configuration minimale
Sur PS et compatibles PC, XT/AT et tous compatibles 100 %. PC-DOS (MS-DOS*) 2.11 ou supérieur. 384 Ko, 2 lecteurs (disque dur conseillé).



Quattro : des graphiques instantanés.

CE QU'IL VOUS APPORTERA D'ESSENTIEL

Vous allez y voir 5 fois plus clair dans vos fichiers
Grâce à ses menus déroulants, ses 5 vues, ses capacités d'édition, REFLEX exécute aisément vos travaux quel qu'en soit le niveau de complexité.

LES 5 VUES DE REFLEX

La vue fiche : Pour construire rapidement vos fichiers et les consulter fiche par fiche, c'est la vue la plus familière pour les utilisateurs de SGBD.

La vue graphique : Pour la représentation graphique immédiate et interactive de vos données. Elle peut coexister à l'écran avec d'autres vues.

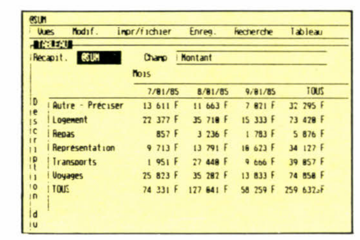
La vue état : Elle génère des états enfin simples. Elle justifie à elle seule l'achat de REFLEX. Elle peut générer des rapports à partir de données provenant de REFLEX, Lotus®, Quattro®, dBase® et Paradox®.

La vue liste : Comme dans un tableur, la vue liste présente sous forme de lignes le contenu d'un fichier : idéale pour entrer et organiser vos données.

La vue tableau : Incroyable outil d'analyse, elle combine le calcul sur les données et le croisement de critères pour répondre à des questions du type : "montrez-moi le CA des ventes par produit et par région".

REFLEX est fourni avec 20 applications toutes réalisées.
Simplifiez-vous la vie. Que ce soit dans le domaine de l'administration, la comptabilité, la gestion financière, le marketing et les ventes, la production ou l'exploitation, ne réinventez pas des applications qui ont déjà fait leur preuve. REFLEX WORKSHOP vous propose 20 applications déjà formulées qui vous permettront de gagner un temps précieux.

Configuration minimale
Sur PS et compatibles PC, XT/AT avec carte graphique (CGA, EGA, HERCULES)
PC-DOS (ou MS-DOS), version 2.0 et suivantes.
384 Ko, un lecteur de disquettes.



Reflex : la vue tableau synthétise toutes vos informations.

SIDEKICK PLUS* LE MANAGER DE BUREAU

Il est facile aujourd'hui de travailler efficace ; mais il est plus difficile de travailler intelligent. Pour cela, il vous faut acquérir de nombreux logiciels, SideKick Plus vous offre pour un prix réduit : 1.995 F H.T. ce que vous auriez pour plus de 10.000 F ailleurs. 60 Ko de mémoire vous suffisent pour le faire fonctionner et vous aurez disponible en permanence avec une seule touche : un carnet d'adresses, un processeur d'idées, un DOS Manager, 4 types de calculatrices, une fonction couper/coller, un gestionnaire de temps avec recherche automatique de plage horaire, un calepin et enfin une table ASCII. SideKick Plus supporte bien sur les cartes d'extension EMS et EEMS. SideKick Plus s'ouvrira bientôt pour devenir un générateur d'applications.

* Vérifier la disponibilité

SPRINT LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL QUI GAGNE

SPRINT est probablement aujourd'hui le logiciel professionnel dont le succès a été le plus important et le plus immédiat de ces dernières années. Bien placé pour devenir rapidement le standard des traitements de texte, SPRINT a été vendu à 15.000 exemplaires en France en moins de six mois. Malgré ce considérable succès, Borland a déjà fait évoluer ce logiciel et maintient avec ses utilisateurs finaux qui ont renvoyé leur licence un courant permanent d'informations. Différents services leur sont proposés, notamment de grandes facilités pour les mises à jour des nouvelles versions. En choisissant Sprint, vous ne pouvez pas vous tromper car vous serez du côté du traitement de texte qui gagne.

QUATTRO LE MEILLEUR CHOIX DES TABLEURS

Quand on est un professionnel exigeant, quand on utilise un tableur de façon intensive, quand on est soucieux d'efficacité, quand on sait ce que valent les minutes perdues, quand on traite beaucoup de chiffres et d'informations, on ne peut trouver plus simple, plus rapide, dans un meilleur rapport qualité/prix que QUATTRO, le tableur professionnel, déjà vendu aux Etats-Unis à plus de 100.000 exemplaires en moins de quatre mois.

REFLEX LE GESTIONNAIRE DE FICHIERS POUR TOUS

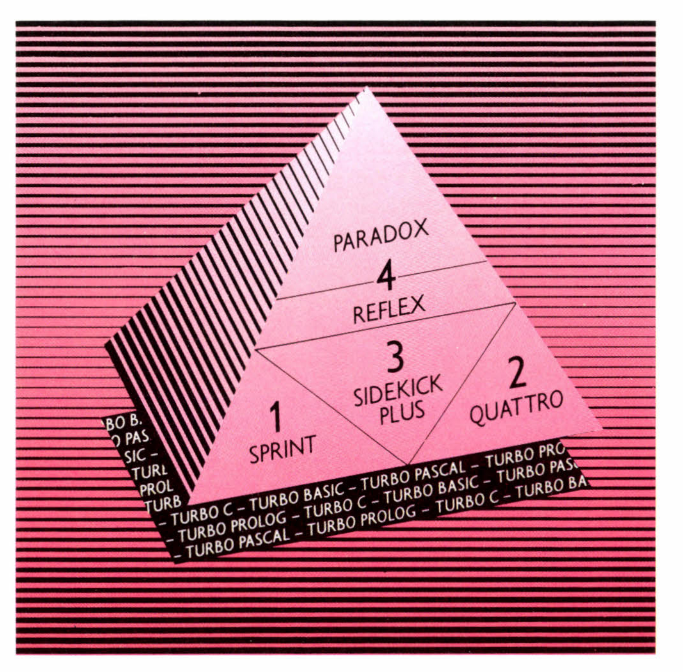
REFLEX est un gestionnaire de fichiers qui a été conçu pour répondre précisément à vos besoins sans vous obliger à passer par une formation laborieuse.
Vous serez étonné de la facilité avec laquelle vous pourrez immédiatement créer des fichiers et des rapports d'un niveau très professionnel.
Non seulement REFLEX est convivial, facile à utiliser, puissant, mais il possède d'étonnantes capacités d'analyse et de synthèse. Ouvert au dialogue, REFLEX accepte les données des autres logiciels.

PARADOX LE SYSTEME DE GESTION DE BASES DE DONNEES UNIVERSEL

No 1 par Soft et Micro, N° 1 par Décision Informatique (Lauréat) N° 1 par PC Tech (Best of the year), N° 1 par Software Digest, N° 1 Pour Vous.
PARADOX est un SGBD relationnel reconnu comme le meilleur du moment. Disponible en version mono-utilisateur, réseau, 386. Il le sera bientôt dans les environnements OS/2, UNIX, SQL. Avec Paradox, vous utilisez un SGBD totalement conçu pour les machines d'aujourd'hui et de demain, d'une puissance et d'une simplicité inégalée.

BORLAND : LA NOUVELLE GENERATION BUREAUTIQUE

La bureautique s'est imposée en quelques années comme le mode principal d'optimisation des activités de Bureau : écrire, compter, classer/stocker, communiquer, transmettre. Souvenez-vous des premiers logiciels Bureautiques, ils vous imposaient des pratiques standards qui les rendaient difficiles d'accès et d'utilisation. Souvenez-vous des insuffisances que comportaient ces logiciels dès que vous souhaitiez répondre à des besoins spécifiques. Souvenez-vous des pertes de temps que ces logiciels occasionnaient, de leur rigidité et de leur coût. Aujourd'hui, cette époque s'achève.
Voici enfin, à l'initiative de Borland, une gamme de produits Bureautiques entièrement ouverte sur les besoins spécifiques de l'utilisateur final.



L'UNIVERS BUREAUTIQUE DE BORLAND

L'offre cohérente Borland couvre les quatre univers fondamentaux des applications bureautiques

1 le traitement de texte
2 le traitement des chiffres
3 le traitement de l'information
4 le traitement des données

Les logiciels Borland :

- *Ils sont d'une grande modularité s'adaptant à la pratique particulière de chaque utilisateur final.*
- *Ils ont tous été reconnus par la presse spécialisée du monde entier comme les plus performants dans leur catégorie.*
- *Ils forment un tout cohérent et contribuent à harmoniser les différentes fonctions de bureau.*
- *Ils facilitent considérablement la vie de ceux qui les utilisent par leur simplicité, leur rapidité et leur convivialité.*
- *Ils sont programmables et ouverts sur les techniques d'avenir.*

LES PRODUITS DE LA REUSSITE !

SPRINT
LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL
VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS
BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Sprint grâce à sa disquette de démonstration (22 F en chèque ou un carnet de timbres)

QUATTRO
LE TABLEUR PROFESSIONNEL
VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS
BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Quattro grâce à sa disquette de démonstration (44 F en chèque ou 2 carnets de timbres)

COMPATIBLE 1.2.3.®

REFLEX & WORKSHOP
LE GESTIONNAIRE DE FICHIERS ET SES APPLICATIONS
VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS
BORLAND INTERNATIONAL

1 995 F HT
(2 366,07 F TTC)
Découvrez rapidement Reflex grâce à sa disquette de démonstration (22 F en chèque ou un carnet de timbres)

PARADOX 2.0
LE SYSTEME UNIVERSEL DE GESTION DE BASES DE DONNÉES
VERSION POUR COMPATIBLES PC/XT, AT, PS
BORLAND INTERNATIONAL

7 900 F HT
(9 369,40 F TTC)
version un utilisateur
Découvrez rapidement Paradox grâce à sa disquette de démonstration (44 F en chèque ou 2 carnets de timbres)

SVM

OUI, envoyez-moi rapidement
☐ une disquette DEMO. Je joins 22 F ou 44 F (selon le produit) en chèque ou en timbres.
☐ une documentation complète sur :

SPRINT ☐ QUATTRO ☐ REFLEX ☐ PARADOX ☐ SIDEKICK PLUS ☐

Nom, prénom .... Profession ....
Société ....
Adresse ....
Code postal .... Ville .... Pays ....
Tél. .... Ordinateur ....



Pour recevoir cette documentation, adressez votre bon rempli à :
Borland International : 65, rue de La Garenne
92318 Sèvres Cedex France
ou téléphonez au (33) (1) 45.07.15.11
Télex 632 162 F – Minitel 3614 code Borland

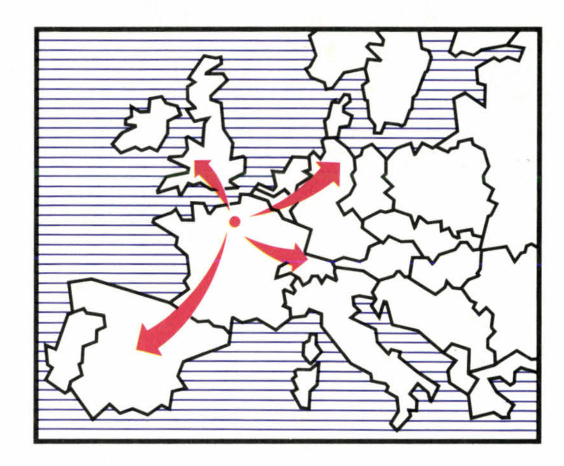
BEAC

IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT
. . . ET CELLE QUI LIVRE



Euro Micros
43-45 Rue Boussingault
75013 PARIS

Téléphone: 45 89 27 69
Télécopie: 45 65 15 52



REMISES IMPORTANTES SUR TOUS LOGICIELS

olivetti

olivetti M380C

Processeur 80386 à 16 MHz
Disque dur 40 Mo
Mémoire 1 Mo
Moniteur Olivetti mono
Clavier - MS DOS 3.2



olivetti

olivetti M280

Processeur 80286 à 12 MHz
Disque dur 20 Mo
Memoire 1 Mo
Moniteur Olivetti mono
Clavier - MS DOS 3.2



NOUVEL

olivetti



Disque dur 20 Mo
Hurloge 10 MHz
640K RAM MSDOS
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Standard





olivetti

olivetti M28

Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 40 Mo
Mémoire 1 Mo
Streamer 20 Mo
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti-MSDOS



olivetti

olivetti M28

Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 20 Mo
Mémoire 512K Mo
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti-MSDOS



ZENITH
DATA SYSTEMS

Zenith Z-386

Disque dur 40 Mo
PROCESSEUR 80386, 16 MHz
1 Mo ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier



Zenith Z-286

Disque dur 20 Mo
PROCESSEUR 80286
512K ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier



Zenith Z-183
Portable

Disque dur 10 Mo
Hurloge 8 MHz
640K ram. MSDOS
1 Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS



Zenith Z-181
Portable

640K ram.
double Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS



NOUVEAU
Zenith Easy PC3

Processeur 8088 – 512K Ram
Disque dur 20 Mo
Lecteur 720K
Souris
Écran Mono 14"
MSDOS 3.21 + MSDOS
Manager et GW BASIC



TOSHIBA 3200
Portable

Processeur 80286 12 MHz
1 Mo RAM - DD 40 Mo
Floppy 720 Ko, 2 slots
d'extension - MS DOS

31995 F

TOSHIBA 1200
Portable

PROCESSEUR 8086 7MHz
1 Mo ram. D.D.20 Mo.
FLOPPY 720K, 3" ½, PORT
SERIE et / /, POIDS 7KG



IMPRIMANTES

Epson LX800 160 CPS & NLQ
2500F

Epson FX1000 200 CPS & NLQ
5000 F

Epson LQ850 180 CPS & NLQ
5700 F

Epson LQ1050 180 CPS & NLQ
6800 F

Epson LQ2500 270 CPS & NLQ
8150F

LOGICIELS
JUSQU'A 50% DE REMISE

	FRANCAIS	VERSION U.S.
DBase III Plus	5500	4500
Framework	5500	4500
SAARI MAJOR 5.0	11500	
Lotus 1-2-3	2900	2600
MS Chart	2250	1750
MS Multiplan	1950	1400
MS Word	3200	2700
Symphony	4100	3500
Turbo Pascal	750	550
Wordstar 2000	3900	2700
SYBEL COMPTA +	10500 (base + 1)	

IMPRIMANTES

NEC Pinwriter P560
8495F

NEC Pinwriter P6
4500F

NEC Pinwriter P7
5500F

NEC Pinwriter P960XL
10000 F

Brother M1109 100 CPS
2200F

Brother M1509 180 CPS
5000F

EURO MICROS
Se réserve le
droit de modifier
ses prix sans
préavis

NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES LES AUTORITÉS RÉGIONALES, L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES — DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

Produits d'origine
Sauf Mentions
speciales

■ GARANTIE D'UN AN ■ LIVRAISON DANS LES 24H ■ FRAIS DE PORT EN SUS ■ PRIX NETS HORS TAXES ■



NOTRE COUVERTURE

12 TRAITEMENTS DE TEXTE
MIS À L'ÉPREUVE : page 54
3 COMPATIBLES IBM PC-AT
A PRIX RECORD : page 88
3 BASES DE DONNÉES PROFESSIONNELLES
SUR ATARI ST : page 120
LA MICRO SELON GORBATCHEV : page 102

SOMMAIRE





Traitez avec précision l'ensemble des points qui constituent la gestion de vos finances, de façon simple et intuitive.

SelfBudget vous permet de réaliser la tenue de vos comptes bancaires, la gestion de vos cartes de crédit, le pointage de vos écritures, la maîtrise de vos virements automatiques et le stockage des opérations intervenant dans le calcul de vos impôts.
Les nombreux rapports de SelfBudget vous permettront de cerner au mieux vos flux financiers et vous obtiendrez une analyse précise, grâce aux critères de sélection que vous aurez définis.
Avec SelfBudget vous disposez de 2000 écritures par mois, 300 postes ou catégories à répartir selon votre convenance en type : Revenus, Dépenses, Actif, Banque, Carte Bancaire, Caisse.

SelfBudget pour gérer votre budget d'activité.

Comme toute "aventure professionnelle", l'entreprise individuelle nécessite une gestion attentive. Alors, que vous soyez "travailleur indépendant", photographe, journaliste, écrivain, artisan ou responsable d'association, SelfBudget répond à votre besoin de gestion. Ainsi, sans connaissances comptables particulières, vous pourrez rapidement maîtriser ce qui est la clé de la réussite : une bonne gestion.
Les représentations graphiques de SelfBudget : histogrammes, camemberts et courbes, feront ressortir clairement les éléments nécessaires à une analyse efficace.



SelfBudget

Logiciel de budget personnel et de gestion d'activité

VERSION SOFT

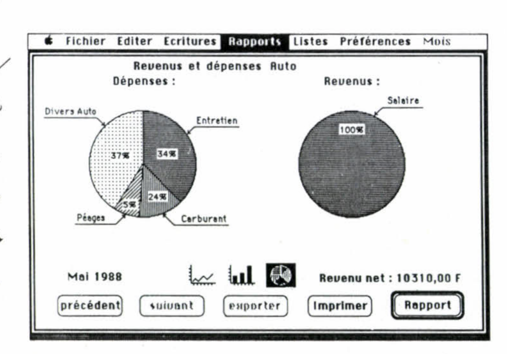
Version Soft, l'esprit de la passion

☐ Je désire recevoir une documentation sur **SelfBudget**.
☐ Je désire commander ce logiciel au prix de 990,00 F TTC et je joins mon chèque de règlement à l'ordre de Version Soft. (Frais de port compris pour la France métropolitaine.)

Société : ______ Ville : ______
Nom : ______
Adresse : ______
Code Postal : ______
Téléphone : ______

A retourner accompagné de votre règlement à : **Version Soft**
44, rue d'Alésia 75682
PARIS Cedex 14

SVM 51



Fichier Editer Ecritures Rapports Listes Préférences Mois
Saisie / Modification d'une écriture
Caisse / Carte visa / Compte Courant
Sécu. remb / Téléphone / Transports / Vacances / Vêtement / Voiture
Compte : Compte — Catégorie : Voiture
Solde : 10599,10 F
Date : 5 Mai 1988
Nature : 0001726904
Payé à : Essence — ◉ Débit ○ Crédit
Montant : 250 , 00 F — ☐ T.V.A. 5,50 %
☐ Pointée ☐ Taxe — Annuler — OK — OK et suivante

LES MÉMENTOS PROGICIELS EDIMICRO, POUR VOUS QUI N'AVEZ PAS DE TEMPS A PERDRE

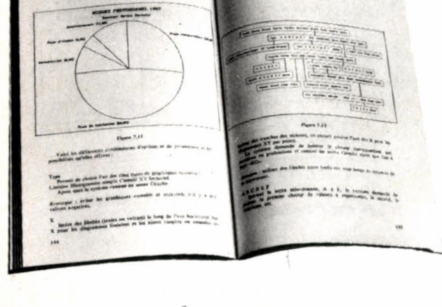
Si vous avez choisi la micro, c'est pour aller plus vite. Pourtant, les manuels les plus complets sont souvent les plus longs à digérer. En fait, vous perdez beaucoup de temps à découvrir le moyen d'utiliser au mieux les applications d'un progiciel ou les subtilités d'une procédure...



ILS VOUS INDIQUENT LES RACCOURCIS POUR ALLER A L'ESSENTIEL. Vous ne restez plus bloqué des heures – voire des jours – à chercher la combinaison qui permet d'arriver à la solution que vous recherchez.

Vous perdez moins de temps à en découvrir toutes les possibilités, et à en exploiter efficacement les applications.

ILS VOUS FONT FAIRE LE TOUR COMPLET DE VOS PROGICIELS et vous montrent comment « s'y mettre »... en vous présentant de manière très claire les outils de démarrage, et en vous donnant le savoir-faire de base pour aller vite et bien.



Avec les **MÉMENTOS PROGICIELS**, vous disposez des clefs pour comprendre rapidement et avec clarté tout ce qui est important sans vous perdre dans les détails...

Chaque opération est illustrée d'un court exemple (avec reproduction de pages-écran). Si nécessaire, des développements sont fournis, avec les commandes détaillées et des copies d'écran.

CHOISISSEZ VOS TITRES ET DÉCUPLEZ LES SERVICES DE VOTRE MICRO

NOUVELLE COLLECTION !



LES MICRO-MÉMENTOS EDIMICRO

Indispensables pour aller vite et bien, ces petits ouvrages clairs et pratiques vous indiquent, en abrégé, ce qu'il faut faire pour réaliser les opérations courantes : séquences de touches, tableaux synoptiques, index...

Chaque volume : 59 Francs + frais de port

SVM88-6

BON DE COMMANDE

à compléter et à renvoyer, avec votre règlement,
aux **Editions Edimicro 121/127, avenue d'Italie - 75013 Paris**

MÉMENTO 1.2.3.	232 pages	175 F	☐
MÉMENTO BASOR	150 pages	118 F	☐
MÉMENTO dBASE III+	144 pages	135 F	☐
MÉMENTO EXCEL	192 pages	148 F	☐
MÉMENTO FRAMEWORK PREMIER	138 pages	135 F	☐
MÉMENTO FRAMEWORK II	176 pages	148 F	☐
MÉMENTO MULTIMATE	172 pages	135 F	☐
MÉMENTO MULTIPLAN	170 pages	148 F	☐
MÉMENTO R : BASE 5000	240 pages	175 F	☐
MÉMENTO REFLEX	180 pages	148 F	☐
MÉMENTO SYMPHONY	310 pages	148 F	☐
MÉMENTO TEXTOR	132 pages	118 F	☐
MÉMENTO UNIX	150 pages	148 F	☐
MÉMENTO VISIO 3 ET 4 PC	180 pages	148 F	☐
MÉMENTO WINDOWS	160 pages	135 F	☐
MÉMENTO WORD 4	168 pages	148 F	☐
MÉMENTO WORDPERFECT	210 pages	178 F	☐
MICRO-MÉMENTO SPRINT	64 pages	59 F	☐
MICRO-MÉMENTO WORD 3 ET 4	48 pages	59 F	☐
MICRO-MÉMENTO VP-PLANNER	64 pages	59 F	☐

Nom .... N°.... Rue : ....

.... Ville : .... CP : ....

Ci-joint mon règlement de ..... F par ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. à l'ordre des Editions EDIMICRO

(frais de port : 1 vol. : 10 F, 2 et 3 vol. : 14 F, 4 et + : 21 F)

☐ Je désire recevoir votre catalogue.

PC BAVARD

UNE CARTE MODEM PNB

LA PLUS PARLANTE DES CARTES MODEM

OUI UNE VÉRITABLE PERLE, MON VIEUX, ET VRAIMENT PAS CHÈRE, ELLE NE ME COÛTE RIEN ...

2 490,00 F HT, logiciel inclus.

OH, ELLE RÉPOND AUX APPELS ET ELLE DÉLIVRE ET PREND LES MESSAGES, UNE BONNE AFFAIRE JE TE DIS...

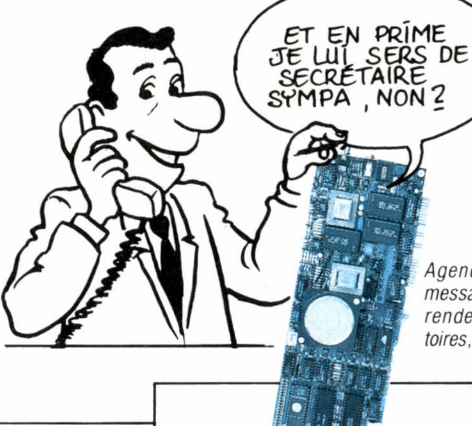
Un répondeur-enregistreur vocal intelligent.



Votre PC en veille répond en votre absence 24 h/24



Modem V23 (minitel) réversible, retournable, compatible Hayes®



Agenda, gestion de messages, prises de rendez-vous, répertoires, démonstrations.

LA GAMME DES MODEMS PNB

MISSOURI +



V23 ; réversible ; Hayes®

NIAGARA



V21 ; V22 ; V23 ; asynchrone - versions pour portatifs

COFFRETS



- V21, V22, V23 Synchrone - Asynchrone
- V21, V22, V23, V22 Bis, Synchrone - Asynchrone

AMAZONE



V21, V22, V23, V22 Bis, Synchrone - Asynchrone, Coupleur Synchrone Intégré, MNP5

Les Modems PNB sont à appel et réponse automatique, compatibles Hayes® agréés PTT, et fournis avec le logiciel Mycomm.

Rien de plus inconfortable qu'un répondeur traditionnel !... Pourquoi ne pas offrir à votre PC l'occasion de rendre intelligemment service en votre absence ?

PC BAVARD transforme votre PC en répondeur-enregistreur vocal. Le PC parle avec votre voix et stocke sur disque les appels de vos correspondants.

Il sait faire des démonstrations, gérer vos messages d'accueil, classer vos messages reçus. Vous pouvez l'interroger à distance. PC BAVARD est aussi un modem V23 (Minitel), retournable, compatible Hayes®

En standard, PC BAVARD est fourni avec MYCOMM et MYTALK.

Il existe une version multi-utilisateurs du logiciel, incluant la gestion de boîtes à lettres vocales avec mot de passe (code DTMF), rappel de correspondants, etc... LAISSEZ PARLER VOTRE PC !...

P·N·B

L'AVANCE MODEM



6 BD HENRI SELLIER
92150 SURESNES

TEL : 47 28 62 65 TELECOPIE : 45 06 44 04

MICRO - INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

WINNER'S

TERMINAL

PC AT TURBO 80386 16 Mhz TOWER

PC AT TURBO 80286 12 Mhz

PC XT TURBO 4,77/8 MHz

PC AT TURBO 6/8 MHz

Pour mieux vous servir, le groupe WINNER'S s'engage et met à votre disposition le meilleur rapport qualité/prix, un support technique toujours à votre écoute, une grande rapidité de livraison, une sélection rigoureuse des produits distribués ainsi qu'un service après-vente couvrant l'ensemble du territoire français et surtout la garantie 1 an WINNER'S. Lorsque vous achetez un système WINNER'S vous êtes assurés d'acquérir la meilleure qualité et le meilleur service.

standard Excellent qualité

garantie 1 an WINNER'S

WINNER'S





LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LES PRIX, LES SERVICES

XT TURBO



Boîtier métallique et alimentation de 135 Watts, carte mère Turbo 4,77/8/10 MHz avec 0 Ko de RAM extensible à 640 Ko, clavier AZERTY Configuration avec :

1 lecteur 360 Ko ou 3" 1/2 **2 850 F HT**
2 lecteurs 360 Ko .... **3 510 F HT**
1 lecteur 360 Ko + disque dur 20 Mo .... **4 850 F HT**
1 lecteur 360 Ko + disque dur 32 Mo .... **5 350 F HT**
1 lecteur 360 Ko + disque dur 40 Mo .... **6 850 F HT**
Autres configurations .... ☎

AT TURBO 286



Boîtier métallique et alimentation 200 Watts, carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 0 Ko RAM extensible à 1024 Ko, Clavier AZERTY étendu

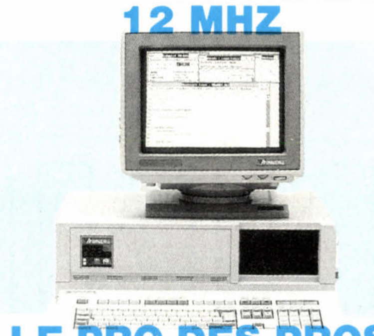
1 lecteur 1,2 Mo............. **5 550 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3" 1/2 .... **6 550 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 20 Mo .... **8 450 F HT**
1 lecteur 1,2 MO + lecteur 3 1/2 + disque dur 20 Mo .... **9 625 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 40 Mo ....**11 300 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2 720 Mo + disque dur 40 mo ....**12 470 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 72 Mo ....**14 840 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2 + disque dur 72 Mo ....**16 010 F HT**
Autres configurations .... ☎

COMMENT COMMANDER

— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 6.

— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

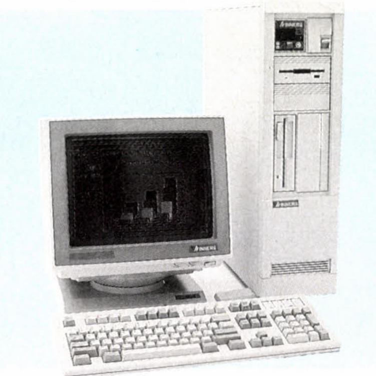
AT TURBO PROFESSIONNEL 12 MHZ



LE PRO DES PROS

1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 360 Ko...............**10 825 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2..................**11 160 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 20 Mo ....**12 980 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2 + disque dur 20 Mo ....**14 150 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 40 Mo ....**15 590 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2 + disque dur 40 Mo ....**16 760 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 72 Mo ....**19 130 F HT**
1 lecteur 1,2 Mo + lecteur 3 1/2 + disque dur 72 Mo ....**20 300 F HT**
Autres configurations .... ☎
Revendeurs .... ☎

80386 PROFESSIONNEL



Boîtier métallique et alimentation de 250 Watts 386, carte mère 16 MHz, 20 MHz (option), 25 MHz (option), avec 1 Mo de RAM (80ns) Configuration avec :

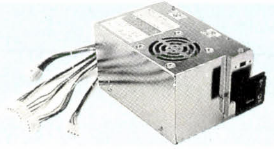
1 lecteur 1,2 Mo......................... ☎
1 lecteur 1,2 Mo + lect. 3 1/2/ 1,44 Mo .... ☎
1 lecteur 1,2 Mo + disque dur 40 Mo .... ☎
1 lecteur 1,2 Mo + lect. 3 1/2, 1,44 Mo + disque dur 40 mo .... ☎
1 lecteur 1,2 Mo + disque Dur 72 Mo .... ☎
1 lecteur 1,2 Mo + lect. 3 1/2, 1,44 Mo + disque dur 72 Mo .... ☎

TERMINAUX



TERMINAL VT 100/VT 200.... **3 990 F**
TERMINAL 4010/4014 .... ☎
TERMINAL sur pied orientable ..... ☎
Autres types de terminaux .... ☎

BOITIERS & ALIMENTATIONS



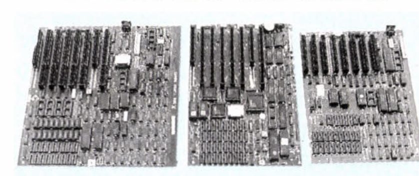
Boîtier PC standard................. **490 F**
Boîtier AT standard .... **790 F**
Boîtier d'extension 2 compartiments avec alimentations et câbles **390 F**
Alimentation 150 W................. **590 F**
Alimentation 200 W................. **890 F**
Alimentation 250 W............. **1 490 F**
Onduleurs 400/500 Watt........ **4 490 F**
Autres boîtiers et alimentations..... ☎

CLAVIERS/SOURIS + DERIVES



Clavier standard ....**649 F**
Clavier étendu XT ou AT..........**890 F**
Souris standard ....**490 F**
Souris + logiciel ....**690 F**
Souris Microsoft + Paint Brush **1.490 F**
Souris scanner .... ☎
Manette de jeux.....................**190 F**
Tablette à digitaliser A4 .... ☎
Tablette à digitaliser 18 x 12......... ☎

CARTES MERES



Cartes mères (sans RAM)

Compatible XT Turbo 4,77/8 MHz ....**990 F**
Compatible AT Turbo 6/10 MHz.......................... **2 990 F**
Compatible AT Turbo 8/12 MHz.......................... **3 990 F**
Compatible 386/16 MHz.............. ☎
Compatible 386/20 MHz.............. ☎
Compatible 386/25 MHz.............. ☎

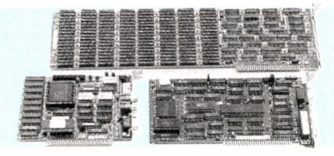
Photos non contractuelles

LES COMMANDES PAR TELEPHONE/MINITEL/TELEX



DES PÉRIPHÉRIQUES SÉLECTIONNES CHEZ DES PROFESSIONNELS

CARTES



Cartes Mémoire (sans RAM)

Carte extension 640 Ko-XT ...... **490 F**
Carte extension 2 Mo-XT EMS .. **990 F**
Carte extension 2 Mo-AT EMS . **1 490 F**

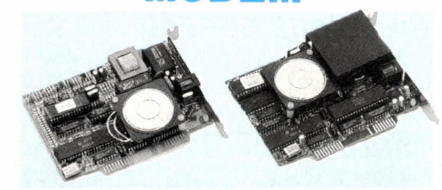
Cartes Ecran

Cartes péritel .... **290 F**
(Branchez votre PC directement sur votre téléviseur-Brevet WINNER'S)
Carte couleur graphique CGA .. **490 F**
Carte monochrome graphique .. **590 F**
Carte multistandard monochrome .... **690 F**
Cart EGA .... **1 290 F**
Carte VGA .... **1 890 F**
Carte EGA VGA + ... **2 890 F**
Carte 1024 x 1024, monochrome .... **7 980 F**
Carte 1024 x 768, 256 couleurs **9 990 F**
Carte 1024 x 1280, 256 couleurs .... ☎
Carte VERTICOM avec processeur graphique .... ☎

Cartes Interfaces diverses

Carte parallèle PC .... **190 F**
Carte série 1 port .... **290 F**
Carte série 2 ports .... **390 F**
Carte série 4 ports .... **990 F**
Carte multifonctions XT .... **490 F**
Carte multifonctions AT .... **590 F**
Carte horloge calendrier XT ..... **290 F**
Carte jeux .... **290 F**

MODEM



Modem émulation Minitel .... **990 F**
Modem V21/22/23-1200/1200 .. **2 890 F**
Modem PC bavard :
Carte modem V23/V25 a fonction répondeur enregistreur vocal .... **2 490 F**

RESEAUX

Kit STARLAN (Vianet) .... **6 990 F**
Kit STARLAN (Ethernet) .... ☎
Réseaux 3COM .... ☎
Réseaux NOVELL .... ☎
Micro serveur 4-8 voies .... **17 690 F**

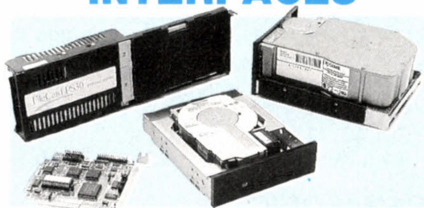
ALLO CATALOGUE ?
24 h sur 24 sur votre Minitel, en tapant 3614 Code ORDI, vous pourrez connaître tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions et nouveautés puis, très facilement, passer vos commandes.

LECTEURS DISQUETTES & INTERFACES



Lecteur disquettes 360 Ko .... **890 F**
Lecteur disquettes 360 Ko Pro .. **990 F**
Lecteur disquettes 1,2 Mo ..... **1 190 F**
Lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko .... **1 190 F**
Lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko 1,44 Mo .... **1 690 F**
Kit lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko. Montage 5" 1/4 .... **1 390 F**
Kit lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko 1,44 Mo. Montage 5" 1/4 ...... **1 890 F**

DISQUES DURS/ INTERFACES



Carte disque dur 20 Mo .... **2 990 F**
Carte disque dur 32 Mo .... **3 390 F**
Kit 20 Mo + Ctrl + câbles ..... **2 690 F**
Kit 32 Mo + Ctrl + câbles ..... **2 990 F**
Disque dur 40 Mo/40 ms .... **4 490 F**
Disque dur 40 Mo/28 ms .... **5 490 F**
Disque dur 80 Mo/28 ms .... **8 890 F**
Disque dur 170 Mo/16 ms .... ☎
Disque optique WORM 800 Mo ..... ☎
Carte contrôleur disque dur XT ... **490 F**
Carte contrôleur disque dur AT ... **590 F**
Carte contrôleur lecteur de disquettes et disque dur XT .... **690 F**
Carte contrôleur lecteur de disquettes et disque dur AT .... **1 190 F**
Carte contrôleur RLL XT .... **590 F**
Carte contrôleur RLL AT .... ☎

STREAMER SAUVEGARDE



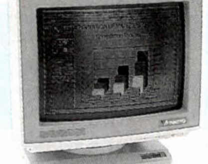
40 Mo XT interne .... **4 490 F**
40 Mo XT externe .... **5 490 F**
40 Mo AT interne .... **4 490 F**
40 Mo AT externe .... **5 490 F**
60 Mo AT interne .... **7 990 F**
60 Mo AT externe .... **7 990 F**
120 Mo AT externe .... ☎

MONITEURS



Monochrome

12" Bifréquence monochrome ambre ou vert .... **990 F**
12" Bifréquence monochrome blanc/paper white .... **1 090 F**
14" Bifréquence monochrome ambre ou vert .... **1 190 F**
14" Bifréquence monochrome blanc/paper white .... **1 390 F**
14" Multisynchro monochrome **1 940 F**
16" 1024 x 1024 monochrome **6 990 F**
19" 1440 x 728 monochrome blanc (avec sa carte) .... **23 980 F**
19" 1664 x 1280 monochrome Blanc (avec sa carte) .... **24 980 F**

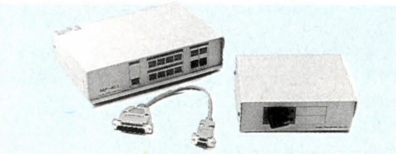


Couleur

14" CGA .... **2 290 F**
14" EGA professionnel .... **3 490 F**
14" Multisynchro .... **5 490 F**
14" Super multisynchro .... **5 990 F**
15" Super multisynchro .... **9 990 F**
20" 1024 x 768 CAO/PAO .... **24 980 F**
20" 2730 x 2048 CAO .... ☎

GRANDS COMPTES/ ADMINISTRATIONS
Un service et des prix spéciaux vous seront octroyés pour vos commandes par quantités : Renseignez-vous en appelant le responsable de votre point de vente WINNER'S le plus proche.

CABLES CONNECTIQUE & MIXAGE



Câbles parallèles imp/standard .. **139 F**
Câbles parallèles imp/profs .... ☎
Câbles série imprimante .... **189 F**
Commutateur 2 voies .... **390 F**
Commutateur 4 voies .... **490 F**
Commutateur spécial (tous connecteurs disponibles) ..... ☎
Commutateur automatique 4 voies .... **1 490 F**
Commutateur automatique 8 voies .... **1 890 F**
Convertisseur série/parallèle ..... **649 F**
Buffer imprimante 256K .... ☎

Photos non contractuelles

DES SOLUTIONS POUR LES SERVICES GRANDS COMPTES...

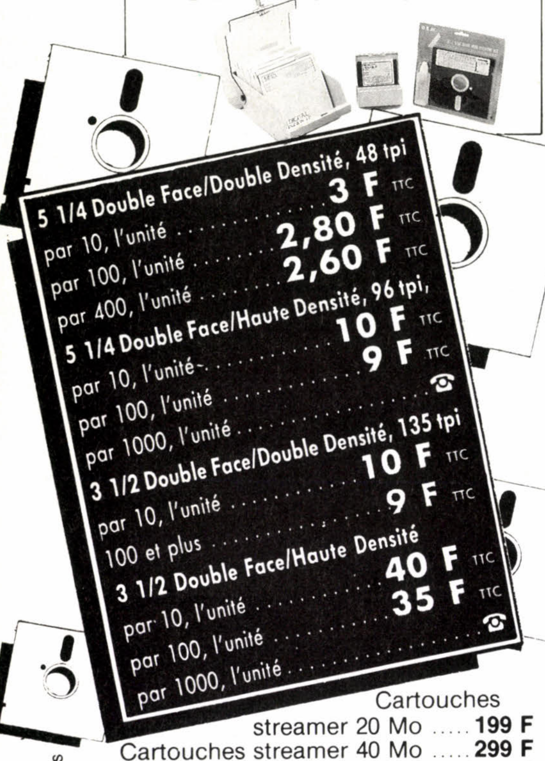
LE PLUS GRAND CHOIX DE PRODUITS COMPATIBLES



COMPOSANTS

RAM 64 K - 150 ns les 9	☎
RAM 64 K - 120 ns les 9	☎
RAM 256 K - 150 ns les 9	☎
RAM 256 K - 120 ns les 9	☎
RAM 256 K - 100 ns les 9	☎
RAM 256 K - 80 ns les 9	☎
RAM 1 Mo - 100 ns l'unité	☎
Coprocesseur 8087 - 8 MHz	**1 690 F**
Coprocesseur 80287 - 8 MHz	**2 690 F**
Coprocesseur 80287 - 10 MHz	**3 290 F**
Coprocesseur 80387 - 16 MHz	**5 490 F**
Kit 2ème port série XT 8250	**190 F**
Kit 2ème port série AT 16450	**250 F**
NEC V20	**190 F**

DISQUETTES CERTIFIEES, CARTOUCHES, COFFRETS



Cartouches streamer 20 Mo	**199 F**
Cartouches streamer 40 Mo	**299 F**
Cartouches streamer 60 Mo	**399 F**

BOITES DE RANGEMENT

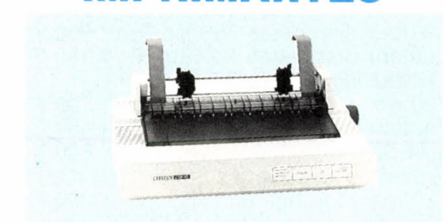
Capacité 5 disquettes 5 1/4	**12 F**
Capacité 10 disquettes 5 1/4	**19 F**
Capacité 40 disquettes 3 1/2	**75 F**
Capacité 50 disquettes 5 1/4	**79 F**
Capacité 80 disquettes 3 1/2	**89 F**
Capacité 100 disquettes 5 1/4	**99 F**

Photos non contractuelles

ACCESSOIRES BUREAUTIQUE

Support moniteur	**690 F**
Support imprimante	**315 F**
Filtre écran monochrome	**199 F**
Boîtier clavier	**490 F**
Cable extension pour moniteur	☎
Disquette de nettoyage 5 1/4	**99 F**
Autres accessoires	☎

IMPRIMANTES



CITIZEN

120 D - 80 col. - 120 cps	**1 890 F**
MSP 15E - 132 col. - 160 cps	**3 490 F**
MSP 40 - 80 col. - 240 cps	**4 990 F**
MSP 45 - 132 col. - 240 cps	**5 990 F**
MSP 50 - 80 col. - 300 cps	**5 990 F**
MSP 55 - 132 col. - 300 cps	**7 490 F**
HQP 40 - 80 col. - 200 cps - 24 aiguilles	**6 490 F** ☎
HQP 45 - 132 col. - 200 cps - 24 aiguilles	**7 990 F**

PANASONIC

P 1081 - 80 col. - 120 cps	**1 890 F**
P 1082 - 80 col. - 160 cps	**2 490 F**
P 1083 - 80 col. - 240 cps	**4 990 F**
P 1595 - 132 col. - 240 cps	**5 990 F**
P 1540 - 132 col. - 240 cps - 24 aiguilles	**7 990 F**

LASER

Ouverture 110 Plus	**18.990 F**
Canon	**18 980 F**
Traceur A3 et +	**8 950 F**
Scanner A4 300 dpi et +	**8 980 F**
Scanner A3 300 dpi et +	**11 980 F**
Scanner A3 couleur	☎
Tablettes à digitaliser	☎

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE

Wintext	**2 990 FF**
Word IV	**3 990 F**
Word Perfect	**4 590 F**
Sprint	**1 790 F**
Wordstar 2000	**4 990 F**
Gem 1st Word +	**1 990 F**

BASES DE DONNEES

Paradox	**7 290 F**
Paradox (version réseau)	☎
DBase III +	**6.390 F**
Reflex	**1 490 F**

TABLEURS

Multiplan III	**1 990 F**
WinCall	**1 990 F**
Quattro	**1 890 F**

INTEGRES

Lotus	**3 390 F**
Framework II	**6 390 F**
Excel	**3 990 F**
Open Access II	**6 690 F**

EN DIRECT DES USA

COPY II PC Copieur rapide pour la sauvegarde de vos disquettes protégées inclus : Test vitesse lecteur, vérification copie etc...
100 % automatique .... **390** F TTC

OPTION BOARD DE LUXE Copieur hard-soft pour sauvegarde de vos disquettes protégées, fonctionne avec disquettes 5"4 et 3"1/2. Permet de lire et d'écrire des disquettes Macintosh sur votre PC .... **1 590** F TTC

PC TOOLS DE LUXE Réunit les meilleures fonctions Norton, Sidekik, disk Optimiser, Fastbak, Utilitaires inclus, Undelete, Backup rapide, Unformat, mémoire cache pour accélérer les accès disque, mini traitement de texte .... **690** F TTC

RECOPIE ECRAN USA, pour faire des recopies d'écrans C.C.A., Hercule ou EGA sur différentes imprimantes .... **490** F TTC

PRINT Q Spooler d'imprimante sur disque .... **990** F TTC

QUAID ANALYSER Utilitaire de diagnostic qui vous indique ce que fait votre PC : visualisation mémoire, interruptions divers, registres, etc........ **1 790** F TTC

Tous les softs américains
Prix discount/Délais rapides

UILITAIRES BUREAU

Sidekick	**490 F**
Fastback	**1 390 F**
Gem Wordchart	**1 590 F**

LANGAGES

Microsoft C	**3 390 F**
Quick Basic	**890 F**
Turbo Basic	**990 F**
Turbo Pascal	**890 F**
Turbo C	**1 290 F**
Turbo Prolog	**890 F**
Turbo Tutor	**290 F**
GW Basic	**990 F**

ENVIRONNEMENT & SYSTEMES

Windows	**990 F**
Windows 386	**2 490 F**
Concurent 386	**4 990 F**
Deskview	**1 390 F**
MS DOS 3.3	**990 F**
Unix (2 utilisateurs)	**3 990 F**

CAO/DAO/PAO

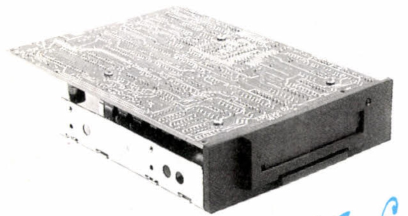
Page Maker	**5 990 F**
Personnal Publisher	**7 500 F**
Ventura	☎
Turbo CAD 3D	**1 175 F**

SUPPORT TECHNIQUE PAR TELEPHONE OU MINITEL

WINNER'S LES AFFAIRES DU MOIS

OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

STREAMER ARCHIVE



40 Mo Externe AT ou XT ~~5 490 F~~ ..... 3990 f TTC

40 Mo Interne AT ou XT ~~4 490 F~~ ...... 2990 f TTC

PC-XT Portable autonome

16 Mhz - 640 k - Ecran LCD rétro éclairé - Sorties série et parallèle - Poids 6 kg - Autonomie 7 heures.
avec 2 lecteurs 720 ko

10 980 F HT

avec 1 lecteur 720 ko et 1 disque dur 20 Mo ....

17 980 F HT

LECTEUR DE DISQUETTES



JAPONAIS
5" 1/4 - 360 ko.............

779 F TT

3" 1/2 - 720 ko (avec kit berceau 5"1/4)..................

990 F TTC

PRIX NON INSTALLE

OFFREZ LA COULEUR A VOTRE ORDINATEUR

Moniteur

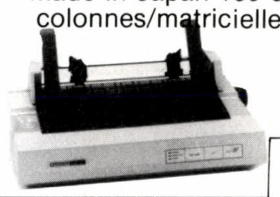
14" Couleur, FGA. Pitch de 0,31. Sur base orientable

~~4 400 F~~ **3 690 F TTC**

IMPRIMANTE



Made in Japan 160 cps/80 colonnes/matricielle 9 x 9



2 490 F TTC

Souris MICROSOFT



NOUVEAU

Quantité limitée

Prix de lancement

1 290 F TTC

Photos non contractuelles

Offre valable jusqu'à épuisement des stocks

POINTS DE VENTE WINNER'S

COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél : 48 78 06 91

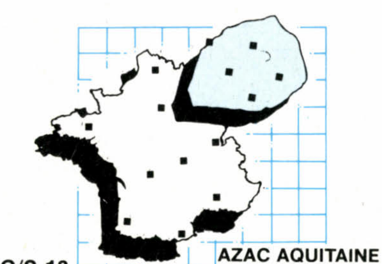
MTI EUROPE
5, rue des Filles du Calvaire
75003 PARIS
Télm : 42 78 50 52

PAONGRAPH
35, boulevard Bourdon
75004 PARIS
Tél : 40 27 81 07

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 PARIS
Tél : 45 54 29 52/24 33

SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél : 47 48 12 00

PC/S LILLE
40, rue de la Halles
59800 LILLE
Tél : 20 06 01 33



PC/S 18
5, rue J.-F Lépine
75018 PARIS
Tél : 42 09 22 50

CONSER INFORMATIQUE
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél : 88 23 10 90

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél : 40 20 37 65

AZAC AQUITAINE
15, rue Saint Rémi
33000 BORDEAUX
Tél : 56 51 00 25

CONSER INFORMATIQUE
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél : 89 23 73 33

PRODIS Le Gutemberg
155, av. du Gal. Audeoud
83100 TOULON
Tél : 94 31 31 22

AZ COMPUTER LYON
39 bis av. Lacassagne
69003 LYON
Tél : 72 33 06 48

MICRO DIFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 TOURS
Tél : 47 61 50 46

INFORMATIC RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél : 99 33 82 65

ABC ANTIBES
14, boulevard Channel
06600 ANTIBES
Tél : 93 65 94 00

MBC
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél : 91 79 27 29

à renvoyer au magasin de votre choix

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE (jusqu'à 5 Kg)		45 F
TOTAL		

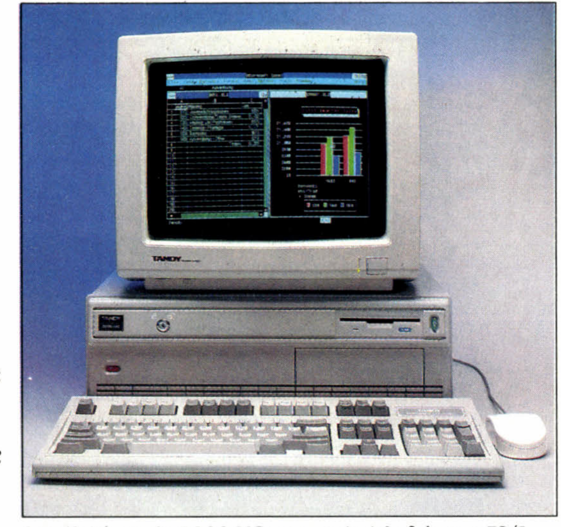
SVM 51

Société/Nom .... Date ....
Adresse ....
Signature

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6%) les marchandises sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur.
Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir sous huitaine après livraison.

LE SALUT AMBIGU D'IBM AU COMPATIBLE PS/2 DE TANDY

COMME PRÉVU, TANDY A annoncé, le 21 avril dernier, le premier micro-ordinateur compatible avec les PS/2 d'IBM, le 5000 MC. Il est doté d'un processeur 80386, et la compatibilité a été obtenue grâce à un BIOS de Phoenix Technologies et à un jeu de circuits PS/2 d'Intel. Au cours de la même semaine, un constructeur américain moins connu, Dell Computer, annonçait lui aussi son intention de sortir un PS/2 cette année. La machine de Tandy a fait l'objet d'un communiqué commun avec IBM. Ce texte bref et sybillin précise : « *Ce produit est couvert par l'accord de licence qui existe actuellement entre Tandy et IBM* ». Mais, poursuit le communiqué, « *IBM a informé Tandy que les brevets concernant le PS/2 qui pourraient être accordés à IBM dans le futur ne sont pas couverts par cet accord, et qu'ils feront l'objet de négociations ultérieures* ». L'interprétation de ces deux phrases pose problème. Une chose est sûre : leur existence prouve que Tandy a tenu à ouvrir le parapluie. Mais le pépin tendu par IBM ne serait-il pas percé ? La première phrase fait allusion à l'accord de licence croisée existant entre les deux firmes, dont Tandy avait déjà révélé l'existence. De nombreux constructeurs ont conclu des accords généraux de ce type, qui ne sont pas explicitement liés aux PS/2. D'après Collier Buffington, directeur de Faraday, l'un des fournisseurs de circuits assurant la compatibilité PS/2 « *clés en mains* », ces licences donneraient librement accès, pour chaque partenaire, aux brevets de l'autre. Interprétation optimiste : IBM serait prêt à donner accès à ses brevets sur les PS/2, et la régularisation ne serait qu'une question de temps. En effet, IBM a demandé de nombreux brevets pour ses PS/2, mais ils n'ont pas encore tous été accordés. Interprétation pessimiste : IBM indique que la licence croisée ne suffit pas à elle seule à dédouaner le MC 5000, et se réserve le droit de faire monter les enchères plus tard... voire de rompre les négociations (voir l'opinion de Bill Zachmann ci-contre). Comme pour confirmer cette incertitude, la machine n'est pas tout de suite disponible. Elle était annoncée pour juin aux Etats-Unis, en quantité limitée, et pour le troisième trimestre en France. Côté technique, le compatible de Tandy est similaire au PS/2 haut de gamme d'IBM, le modèle 80, mais va 20 % plus vite, selon son constructeur. Son microprocesseur 80386 tourne à la fréquence de 20 MHz. Il possède une mémoire-cache de 32 Ko de RAM statique, gérée, comme sur le Compaq Deskpro 386/20, par le processeur spécialisé 82385 d'Intel. La mémoire totale est de 2 Mo extensible à 16 Mo, sans état d'attente. On trouve 5 connecteurs d'extension internes compatibles MCA, dont 2 de 32 bits, 2 de 16 bits et un destiné à de futures cartes graphiques. Deux autres connecteurs sont réservés à la mémoire. L'affichage standard est naturellement au standard VGA. En mémoire de masse, Tandy propose notamment un disque dur de 84 Mo et 15 ms de temps d'accès, et un disque de 40 Mo et 23 ms. Aucun prix n'a été annoncé en France. Le chiffre indiqué aux Etats-Unis est de 7 000 dollars avec un disque dur de 84 Mo (40 000 F environ). Le constructeur texan s'est-il vraiment converti à la religion du bus MCA ? En tout cas, il n'abandonne pas sa gamme de compatibles PC classiques ; tout indique que le MC 5000 est surtout, pour lui, une vitrine technologique. En France, Tandy a une personnalité très différente de celle des autres filiales de constructeurs américains. C'est essentiellement un détaillant : les 500 millions de francs de chiffre d'affaires prévus pour l'exercice qui se termine fin mai auront été réalisés grâce à un réseau de 257 boutiques, dont 200 lui appartiennent en propre : les 450 personnes qui y travaillent sont toutes des salariés de Tandy. L'activité informatique ne représente que 30 % des ventes. Le reste correspond à des produits d'électronique de loisir et à des pièces détachées destinées au grand public. On comprend que le compatible PS/2 ne sera pas vendu par ces boutiques : il sera confié à un réseau de distribution plus restreint et plus professionnel.



L'esthétique du 5000 MC emprunte à la fois aux PS/2 (l'avant biseauté) et aux Tandy (les arêtes arrondies).

SVM DIALOGUE AVEC SES LECTEURS

SVM PARTICIPERA AU PREMIER SALON de la presse écrite qui se tiendra au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris, du 15 au 19 juin. La rédaction accueillera ses lecteurs le vendredi 17 juin, de 15 h à 18 h, sur le stand d'Excelsior Publications, allée G. Une réduction sur le prix d'entrée au salon sera consentie aux visiteurs qui se présenteront avec ce numéro.

PORTRAIT DE BILL ZACHMANN EN SAINT-THOMAS

BILL ZACHMANN, VICE-PRÉSIDENT DU cabinet d'études américain IDC, persiste à ne pas croire à l'avenir des PS/2 d'IBM, ni d'ailleurs à celui des compatibles que vont proposer les autres constructeurs dans les mois à venir. Interrogé par SVM à Paris début mai, deux semaines après l'annonce par Tandy de son compatible PS/2, le gourou d'IDC a affirmé que la nouvelle génération de micros lancée par IBM aura « *un succès limité* », et que le géant américain sélectionnera exprès des constructeurs « *boiteux* » pour les rares licences qu'il compte accorder. « *Mes pronostics,* nous a-t-il déclaré, *sont les suivants : premièrement, on ne verra pas d'architecture compatible MCA avant qu'IBM n'en permette la fabrication ; deuxièmement, IBM ne se précipitera pas pour accorder des licences ; troisièmement, quand IBM décidera d'en accorder une, il choisira des sociétés suffisamment boiteuses pour ce faire, voire empêchera les entreprises saines d'en obtenir. J'ai discuté avec des dirigeants de Tandy un mois avant l'annonce du 5000 MC, et ils m'ont assuré qu'ils attendraient d'être certains de sa parfaite légalité pour le lancer. Mais, à mon avis, ils n'ont pas de licence complète. IBM me l'a laissé entendre : j'en suis sûr à 99 %. Tandy a pris soin lors de l'annonce de préciser que les accords couvrent une bonne part du produit, mais ils sont en train de négocier l'autre partie. Car il y a deux critères de compatibilité pour l'architecture MCA : la machine doit accepter n'importe quelle carte d'extension, y compris celles d'IBM, et elle doit faire fonctionner le système d'exploitation OS/2, y compris dans sa future version étendue propre à IBM. IBM tient toutes les ficelles. Je crois que les autres constructeurs vont hésiter.* » Si l'avenir est sombre pour les constructeurs de clones, du moins pourrait-on espérer que les PS/2 deviennent un standard sous l'égide exclusive d'IBM. Ce n'est pas l'avis de Zachmann, grand coureur de colloques et de séminaires où il dispense ses prédictions : « *Les PS/2 auront un succès limité* », dit-il. « *Je suis convaincu que personne n'a besoin de cette architecture à bus MCA. Sauf IBM... Beaucoup de gens pensent qu'IBM peut réduire ses prix grâce à des économies d'échelle, mais ce n'est pas vrai. Ils peuvent fabriquer des ordinateurs à un coût moins élevé, mais ils ne pourraient pas les vendre à bas prix pendant longtemps tout en continuant à gagner de l'argent : leurs frais administratifs et leurs dépenses de publicité sont trop importants.* » Bill Zachmann reconnaît tout de même un mérite au couple PS/2-OS/2 : il va populariser l'interface-utilisateur graphique, un défi de taille pour Apple et son Macintosh. « *Il est certain qu'au fur et à mesure que l'interface graphique deviendra standard dans le monde IBM, l'avantage d'Apple se réduira. Grâce à des innovations comme Hypercard, il peut garder une certaine avance. Il n'en risque pas moins de se retrouver dans une situation de concurrence, où les compatibles IBM pourraient faire la même chose que les Macintosh et au moins aussi bien.* » Une concurrence qui explique les poursuites en contrefaçon récemment intentées par la firme californienne contre Microsoft et Hewlett-Packard, coupables selon elle d'avoir copié la fameuse interface (SVM Actualités n°50). Comme la plupart des observateurs, Zachmann trouve ce procès douteux. « *Il y a trois interprétations possibles à ces poursuites. D'abord, Apple a peut-être des objectifs limités. Dans cette hypothèse, il ne viserait ni Windows ni OS/2, mais souhaiterait simplement quelques changements dans les icônes de New Wave, similaires à ceux qu'il a obtenus de Digital Research sur GEM. Deuxième hypothèse : les dirigeants d'Apple croient qu'ils peuvent attaquer IBM et Microsoft sur tous les fronts, et alors ils sont devenus complètement fous. Troisième hypothèse, la plus crédible : ce sont les avocats d'Apple qui se sont trompés. Ils n'ont pas compris que le véritable objectif de leur client était limité, et l'ont poussé à prendre une position extrémiste. Or Apple va perdre sur tous les fronts...* »



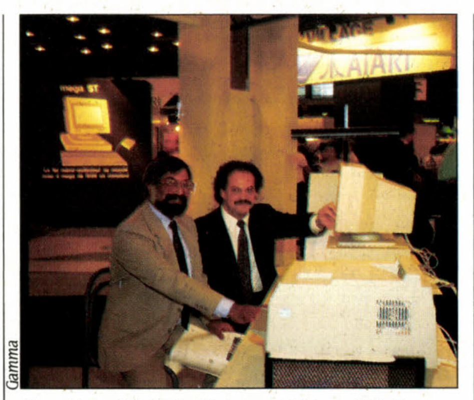
Zachmann : « C'est IBM qui tire les ficelles ».

● POUR que les tribunaux américains donnent raison à Apple dans son procès en contrefaçon contre Microsoft et Hewlett-Packard, « *il faudrait que les juges aient fumé du haschish auparavant* », nous a déclaré Bill Zachmann, d'IDC.

● LA CAMIF met en place un système de téléchargement de logiciels sur son serveur Minitel (36 14 + ATRIUM), réservé aux personnels de l'Education nationale. Originalité du projet : offrir non seulement de petits utilitaires, mais aussi des logiciels du commerce, qui ne se vendent plus parce qu'ils sont trop anciens. FIL, Borland et Infogrames fourniront des programmes. Exemple, le Cube de ce dernier, destiné à l'apprentissage du Basic. Sur abonnement seulement.

LES CONFESSIONS DE SAM TRAMIEL

POURQUOI ATARI GRANDE-BRETAGNE est-elle la seule filiale du constructeur américain à avoir procédé à une augmentation de prix sur l'ensemble de la gamme ST ? « *Parce que nous avons eu un premier mouvement de panique,* explique Sam Tramiel, président d'Atari Corp., *dû à la hausse du prix des composants de mémoire vive. Quand la pression sur le marché s'est accrue, fin février, j'ai personnellement pris cette décision pour la filiale britannique, qui voulait rapidement savoir à quoi s'en tenir. Par la suite, nous avons pris le temps de réfléchir, et avons décidé qu'il valait mieux essayer de maintenir le prix actuel des machines le plus longtemps possible. Quoi qu'il arrive, il n'y aura donc pas augmentation de prix pour les autres filiales dans les six mois à venir.* » Les Anglais continueront donc seuls à payer le prix fort (environ 1 000 F de plus par machine), mais


Gamma

Sam Tramiel (à droite) avec Shiraz Shivji.

bénéficient en contrepartie d'offres spéciales (22 jeux avec un 520 ST par exemple). « *Contrairement à ce que nous craignions,* continue Sam Tramiel, *cette hausse n'a pas pesé sur les ventes. Le volume d'affaires en mars est resté le même* ». Pour se prémunir à l'avenir contre une telle situation, Atari recherche activement un fabricant de composants à racheter. Après avoir échoué l'an dernier dans sa tentative d'absorption de Fairchild, il serait en passe d'aboutir à un nouvel accord. « *L'annonce pourrait intervenir dans les prochaines semaines* », affirmait Sam Tramiel en avril. Atari a fait cette année son entrée dans le classement des 500 premières entreprises américaines du magazine *Fortune*, au rang de 484e, avec un chiffre d'affaires de 493,2 millions de dollars pour 1987. Une croissance spectaculaire (91 % par rapport à 1986), qui s'explique en partie par l'apport de Federated Group, une chaîne de magasins d'électronique de loisir rachetée par Atari en 1987. « *Le rachat de Federated nous permet d'améliorer notre réseau de distribution* », explique Tramiel. « *Aux Etats-Unis, la plupart des revendeurs préfèrent travailler avec des marges élevées, ce que nous ne leur offrons pas.* » Les magasins Federated gardent cependant une orientation grand public. Outre les micro-ordinateurs Atari, Commodore et Blue Chip (des compatibles IBM PC bon marché), ils proposent du matériel hi-fi, des calculettes et des téléphones : ces produits passeront prochainement sous la marque Atari.

ATARI S'AFFICHE SUR GRAND ÉCRAN

L'UNE DES DERNIÈRES limitations aux prétentions d'Atari dans le domaine de la micro-édition vient de tomber : la société française Microvision commercialise pour la gamme Mega ST un grand écran de 19 pouces (format A3), au prix de 14 900 F HT. D'une résolution de 1 250 x 780 points, ce moniteur se connecte à l'Atari Mega ST par l'intermédiaire d'une petite carte d'interface, logée sur le bus d'extension interne de la machine. Le logiciel de contrôle qui l'accompagne, écrit par Dominique Laurent, auteur du traitement de texte Le Rédacteur, est un modèle du genre. Le moniteur d'origine reste actif, et il est possible de basculer d'un écran à l'autre, ce qui permet de travailler en parallèle avec deux applications : le traitement de texte d'un côté, le logiciel de micro-édition de l'autre.



L'écran format A3 de Microvision : comme le Mac.

Le moniteur Atari peut également faire office de loupe : on voit en grand sur le petit ce qu'on fait en petit sur le grand ! Le logiciel de contrôle permet en outre de travailler sur un document plus grand que l'écran, avec un mode virtuel de 1 250 x 1 250 points. Dans ce cas, les mouvements de la souris sur les bords d'écran permettent de faire défiler l'intégralité du document. On accède à ces options grâce à un nouveau tableau de bord en accessoire de bureau, qui permet en plus de régler l'ampleur des mouvements de la souris. Revers de la médaille : seuls les logiciels qui respectent totalement les règles de programmation de l'interface GEM fonctionneront sans problème : c'est le cas des logiciels de micro-édition Fleet Street Publisher et Timeworks Publisher ST, des traitements de texte Evolution et Le Rédacteur, du tableur Calcomat 2, du gestionnaire de base de données Superbase Pro, etc. Sont en revanche réfractaires Publishing Partner (il faudra attendre la nouvelle version, représentée sur notre photo), Signum, et la plupart des logiciels de dessin. Microvision commercialise également un modèle plus petit de 16 pouces (format A4) au prix de 11 400 F HT.

- POURQUOI trouve-t-on si peu d'Atari PC dans les boutiques ? Parce qu'Atari ne consacre pour l'instant que 5 % des composants de mémoire vive dont il dispose à ses compatibles IBM PC. Le reste est réservé aux ST.

- LE TURBO C de Borland, qui n'existait jusque-là que pour IBM PC et compatibles, a été adapté pour l'Atari ST par une société allemande, Heimsoeth Software. Pas de distributeur français pour le moment.

- LE P-DG AMÉRICAIN le mieux payé en 1987 a été Jim Manzi, le patron de Lotus. Il n'a gagné « que » 941 000 $ en salaire et en primes, mais ce chiffre atteint 26 297 000 $ (un peu plus de 149 millions de francs) si l'on ajoute les actions réservées aux dirigeants. Les acheteurs de 1-2-3 peuvent être fiers d'eux...

- L'UN DES MEILLEURS dictionnaires français-anglais existants, le Collins, a été mis sur disquette par la société suisse Marctech. Résultat, le Collins On-Line, un logiciel co-résident pour IBM PC et compatibles qui s'utilise avec des traitements de texte comme Textor, Wordstar ou Wordperfect. Il ne joue pas le rôle de correcteur orthographique, mais permet de coller le mot juste dans le document en cours de rédaction. Prix : 1 295 F HT (existe aussi en anglais-français). Distributeur : Softissimo.



Cette publicité s'adresse en priorité aux professionnels du scepticisme.

LE SAVIEZ-VOUS

A qualité égale tous les micros sortent d'usine au même prix !
Par le jeu des marges en cascade et des intermédiaires, l'utilisateur final les paie jusqu'à 2 fois et demie ce prix.
Les compatibles IPC AT 286 et 386 sont vendus en direct.
Avec une marge réduite.
La micro-informatique IPC s'est imposée aux Etats-Unis et en Europe grâce à la qualité de ses produits et au sérieux de ses distributeurs.
En France, IPC a choisi Systec. Pour son expérience et son aptitude à répondre aux exigences légitimes des utilisateurs.
Vendre en direct c'est prévoir et organiser les livraisons en fonction des configurations commandées.
Et dans les temps les plus courts.
Tout a été prévu dans ce sens. Les commandes sont transmises quotidiennement par télécopieur à IPC (capacité de production 1 200 micros/jour) qui effectue une expédition hebdomadaire par avion cargo Singapour/Paris.

C'est aussi cela le direct.





L'INFORMATIQUE EN DIRECT

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

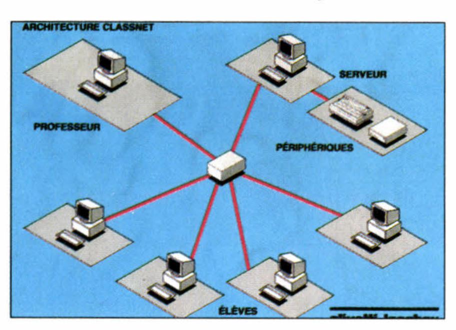
UN PORTABLE ATARI ST À LA FIN DE L'ANNÉE

SAM TRAMIEL, FILS DE JACK ET président d'Atari, a confirmé en avril au SICOB une rumeur insistante : Atari commercialisera à la fin de l'année une version portative et autonome de l'Atari ST. Nom de code : Stacey. Dans sa configuration de base à environ 1000 $ (5 700 F environ), la machine sera dotée de 1 Mo de mémoire vive, d'un lecteur de disquettes et d'un écran à cristaux liquides d'une résolution de 640 x 400 points. Pas de souris bien sûr, inutilisable lorsque l'ordinateur est posé sur les genoux, mais une boule de commande actionnée du bout des doigts. En option, le Stacey pourra recevoir un disque dur pour un prix qui n'est pas encore défini. Le prototype de l'ordinateur a été réalisé par la société anglaise Perihelion, celle-là même qui a conçu pour Atari sa station de travail à base de Transputer, et qui s'affirme ainsi comme le second laboratoire de recherche de la firme. Perihelion a réalisé pour Stacey l'intégration de tous les co-processeurs spécialisés de l'Atari ST en un seul circuit de type « gate-array », rendu nécessaire pour diminuer fortement la consommation électrique du système. Après avoir imité le Macintosh pour moins cher, Atari pourrait ainsi devancer Apple, qui ne s'est toujours pas décidé à lancer une version portative de sa machine vedette. Il faut dire que cette attitude réservée découle de la volonté de ne pas faire de compromis sur la lisibilité, la capacité et l'autonomie.
Atari parviendra-t-il à en faire autant ?
Les écrans à cristaux liquides, par exemple, sont souvent d'un rafraîchissement assez lent, incompatible
avec la rapidité de réaction nécessaire à l'interface-utilisateur graphique.



OLIVETTI S'ATTAQUE AU NANORÉSEAU

APRÈS AVOIR ATTAQUÉ LE RÉSEAU domestique avec son PC 1, compatible IBM PC bon marché, Olivetti relance fort logiquement son réseau Classnet, avec cette fois l'ambition est de concurrencer le Nanoréseau de Léanord dans les écoles. Classnet avait été annoncé une première fois



en mars 1986. S'il peut relier divers micros de marque Olivetti, il est naturellement destiné en priorité au PC 1. Ce réseau en étoile compatible avec MS-NET de Microsoft comporte un poste destiné au professeur, un serveur proprement dit qui stocke les programmes et gère les périphériques communs, et plusieurs postes destinés aux élèves. Le nombre total de machines, pour une utilisation optimale, ne doit pas dépasser 15. Les élèves peuvent utiliser tous les logiciels stockés sur le serveur, conserver leur travail sur son disque dur, et accéder à l'imprimante commune, par exemple. Le professeur peut afficher un exemple sur tous les écrans grâce à la fonction « tableau électronique ». Il peut aussi appeler l'écran d'un élève particulier, corriger son travail, puis le laisser reprendre sa tâche à l'endroit où il l'avait laissée. Classnet possède sur le Nanoréseau l'avantage d'employer des compatibles IBM PC comme poste pour l'élève, et non des 8 bits de Thomson, moins puissants. On ignorait, au moment où nous mettions sous presse, le coût de Classnet ; mais le prix public du PC 1, 4 000 F seulement, laisse penser que ce réseau local pourrait être compétitif. Des négociations sont en cours avec plusieurs rectorats, selon Olivetti, pour des livraisons de PC 1 isolés et de réseaux qui pourraient se faire à la rentrée.

INSOUCIANCE

APRÈS LE TIR DE BARRAGE MÉDIATIQUE de mars dernier déclenché par le virus de Loriciels (SVM Actualités n°49), une partie du milieu micro-informatique en France a répliqué sur le thème : « *La grande presse fait du sensationnel, nous, nous connaissons les virus depuis longtemps, ce n'est pas si grave que ça* ». Réaction de dépit classique d'un groupe d'initiés face à l'irruption du monde extérieur. Aux Etats-Unis, *Infoworld*, un journal peu suspect d'être grand public, a jugé utile de consacrer quatre semaines de suite sa chronique « *Parlons technique* » à ce problème. Le chroniqueur, Steve Gibson, conclut : « *Je crois que le problème est moins répandu que la presse populaire l'a dit ; mais je crois aussi, après avoir analysé les mécanismes de reproduction des virus existants, que le danger potentiel est beaucoup plus grave qu'on ne le pense généralement.* » Or il ne s'agit pas d'un simple débat d'idées. « *Je vous en prie, utilisez une méthode de protection* », écrit le journaliste-programmeur, « *ne serait-ce qu'en modifiant vos habitudes d'échange de logiciels* ». Comme pour le SIDA, celui qui ne croit pas au problème peut contaminer les autres.



L'équipe de Prologia.

MA NON TROPPO

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, insinuent parfois quelques esprits provocateurs, est une discipline dont le but essentiel est de permettre à ses adeptes de s'échanger leurs points de vue dans des colloques. Alain Colmerauer, l'auteur du langage Prolog, propose une réfutation pondérée de ces critiques. D'une part, il existe aujourd'hui des systèmes-experts opérationnels, directement utiles dans la vie de tous les jours. D'autre part, l'intelligence artificielle est effectivement un travail de longue haleine, qui nécessite une longue maturation au niveau de la recherche. Illustration du premier point : aux guichets de la Société marseillaise de crédit, un système-expert sur IBM PC traite les demandes de crédit à la consommation. Monsieur Tout-le-monde répond aux questions d'un employé, qui fournit les réponses à l'ordinateur. C'est le système-expert qui accorde ou refuse le prêt et explique pourquoi, suivant les garanties fournies par le client. Ce logiciel a été mis au point en Prolog par Prologia, société fondée par cinq chercheurs dont Alain Colmerauer pour diffuser ce langage. Les banques, estime-t-il, sont un bon terrain pour la diffusion de l'intelligence artificielle : elles ont déjà beaucoup d'ordinateurs et manipulent une masse importante d'informations. Autre application privilégiée, l'analyse de panne. Aujourd'hui confinée à des applications lourdes (centrales nucléaires, satellites...), elle pourrait toucher le grand public d'ici quelque temps : dans le cadre du programme européen Esprit, Prologia participe à un projet de ce type avec les sociétés allemandes Bosch et Mercedes. But : la voiture qui explique pourquoi elle est en panne. Mais des obstacles subsistent, et Prolog en est un bon exemple. Le comité international chargé de normaliser ce langage existe depuis deux ans seulement ; composé de Français, d'Américains, de Japonais et d'Anglais, il semble engagé dans des négociations sans fin. Plus fondamentalement, il ne faut pas oublier que Prolog existe depuis 1972. Il a fallu des années de collaboration entre les chercheurs qui l'ont créé et des utilisateurs-cobayes pour arriver aux premières applications véritablement opérationnelles.

Commandez votre IPC en direct

(Gamme professionnelle AT 286 et 386)

et vous aurez le compatible le moins cher du marché.*



IPC

UNE COMPATIBILITE OUVERTE

100 % compatibles, les IPC AT 286 et 386 offrent en plus la possibilité de s'adapter aux nouvelles normes du marché. En effet, ils sont conçus pour recevoir **un lecteur de disquettes 3" 1/2** assurant la compatibilité avec les portables et la gamme PS/2®. Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.3, supportent Xenix®, C-DOS®, Prologue® et accepteront le système d'exploitation OS/2®.



MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**7.910**
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**9.940**
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**12.460**
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**12.410**
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**14.930**
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**17.180**
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**19.700**
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**19.800**
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**22.320**
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**22.160**
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**25.680**
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14" blanc	**26.950**
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.3 - GWBasic®	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	**29.470**

** A configuration égale bien entendu*



7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

THOMSON PRÉPARE UN COMPATIBLE OLIVETTI

APRÈS AVOIR IMITÉ L'EXEMPLE d'Amstrad pour ses premiers compatibles IBM PC, Thomson marche dans les pas d'Olivetti en préparant pour octobre prochain un compatible familial et compact à 4 000 F TTC. Cette machine, dont un prototype a été montré discrètement au SICOB d'avril, est calquée sur le concept du PC 1 du constructeur italien : d'ailleurs, son nom de code, provisoire, est PC 2... Même conception en un seul bloc renfermant clavier, unité centrale et lecteurs de disquettes ; même possibilité de branchement sur un téléviseur par la prise Péritel ; même objectif de prix ; même cible visée, les foyers. Ce compatible IBM PC possède cependant un certain nombre de caractéristiques originales, destinées à le différencier de son concurrent. D'abord, un clavier à 84 touches escamotable : une charnière permet de le replier sur le dessus du boîtier, ce qui donne au PC 2 un petit air de portatif Amstrad PPC. Ensuite, un écran à cristaux liquides optionnel, qui peut lui aussi se replier par-dessus le clavier. Il s'agit d'un écran détachable de petit format (23 x 10 cm), non éclairé, affichant 640 x 200 points ou 25 lignes de 80 caractères. Avec cette option, on a une machine transportable, puisque l'alimentation est incorporée et le poids prévu de 5 kilos. Pour un usage plus classique, on emploie un téléviseur ou un moniteur. Autre avantage par rapport à l'Olivetti, un connecteur d'extension interne capable de recevoir les cartes courtes standard pour IBM PC, et notamment une carte EGA. Un autre connecteur, non compatible, est destiné à une carte Thomson ajoutant une horloge et de la mémoire. On peut ainsi passer des 512 Ko livrés d'office à 640 Ko, voire à 1,5 Mo gérés suivant la norme LIM (encore appelée EMS). On dispose non seulement du classique affichage CGA (couleur ou monochrome, avec nuances de gris), mais aussi, contrairement à l'Olivetti, de la norme Hercules.
L'interface série incorporée peut, moyennant un petit boîtier optionnel, se transformer en interface musicale MIDI. La machine contient un ou deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, hélas placés sur le côté. On pourra utiliser un troisième lecteur externe, par exemple un 5 pouces 1/4 de 360 Ko pour le transfert de données avec des machines plus anciennes. L'interface souris est compatible Microsoft, contrairement à celle du PC 1, et peut recevoir une manette de jeu par l'intermédiaire d'un petit boîtier adaptateur. Les autres caractéristiques sont similaires à celles de l'Olivetti : processeur 8088 à deux vitesses (9,54 MHz ou 4,77 MHz), interface parallèle, sortie vidéo type IBM. Une interface-utilisateur facilitant le dialogue avec le système d'exploitation MS-DOS 3.3 sera fournie, mais le choix n'a pas encore été fait entre DOS-Manager de Microsoft et GEM de Digital Research. Thomson étudie la possibilité de mettre le système d'exploitation en mémoire morte afin de rendre le démarrage automatique. Au SICOB, on pouvait voir un disque dur externe de 20 Mo et un boîtier pour cartes d'extension qui pourraient figurer parmi les options commercialisées. Cette machine, qui sera fabriquée en Asie du Sud-Est, a été conçue par Thomson dans ses laboratoires de Los Angeles et de Strasbourg. C'est là qu'a été mis au point, par exemple, l'un des trois ASIC qui permettent de réduire le nombre de composants. (Les ASIC sont des composants intermédiaires entre les puces standard et les puces entièrement sur mesure.) La fabrication ne commencera que cet été. A cette époque, espère-t-on, la pénurie de composants mémoire qui sévit actuellement se sera atténuée. A l'époque où le PC 2 a été conçu, en effet, le constructeur tablait sur un prix de 1,65 $ pour les composants de mémoire de 256 K-bits. En avril dernier, ils étaient à 3,70 $. Une flambée angoissante à l'heure où, selon le mot d'un responsable, Thomson « *fait la chasse aux centimes* » sur le prix de revient du PC 2. En effet, la hausse, si elle était répercutée avec les marges d'usage, augmenterait le prix public de 750 F, soit près de 20 %... En diminuant les bénéfices, Thomson pense pouvoir tenir le prix de 4 000 F même si la mémoire ne baisse pas. Mais dans ce cas, il n'aurait plus de marge de manœuvre pour procéder aux réductions traditionnelles à Noël.



Le prototype du PC2.

LES DÉÇUS D'ASHTON-TATE

LES ANCIENS VICE-PRÉSIDENTS d'Ashton-Tate ne sont pas tous tendres avec leur ex-employeur. « *C'est le royaume des coups de poignard dans le dos, des féodalités à l'intérieur de l'entreprise et des luttes de pouvoir* », nous a déclaré le vétéran de la micro-informatique C. Wayne Ratliff, qui a été vice-président des nouvelles technologies chez Ashton-Tate de septembre 1983 à janvier 1986. Auteur de dBase II puis de dBase III, il a permis à cette société de devenir le troisième éditeur mondial en lui confiant son produit en 1980, à une époque où George Tate, le fondateur, n'avait qu'un seul employé. Après son départ, Ratliff a été poursuivi en justice par son ancien patron, qui considérait son projet de base de données Emerald Bay comme un vol de technologie. Une transaction à l'amiable est intervenue depuis, mais à en croire l'auteur de dBase II, son opinion n'a rien à voir avec ce procès : s'il a démissionné, c'est qu'Ashton-Tate « *n'attache aucune valeur aux hommes, et ne croit qu'au marketing* ». « *Dans cette entreprise, les gens qui écoutent les clients ne sont pas écoutés par les dirigeants* », nous a affirmé de son côté Rod Turner, qui a été vice-président chargé du marketing, des ventes et de l'international de 1981 à 1984. Pourtant, celui qui est aujourd'hui l'un des principaux dirigeants de Symantec, éditeur de More et de Q&R, se présente comme un ami d'Ed Esber, le président d'Ashton-Tate : « *Un gars bien* », dit-il. Il estime néanmoins que dBase Mac a été un « *échec* ». L'éditeur de dBase IV a-t-il la capacité d'adaptation nécessaire pour mener à bien l'absorption d'Ann Arbor Softworks, l'éditeur du traitement de texte Full Write, censée l'aider à se diversifier sur le marché du Macintosh ? « *C'est là la question* », répond Rod Turner.

- THOMSON, l'unique constructeur français d'informatique familiale, persiste à parler dans son tarif de « *drives 640 Ko* » et de « *moniteurs data grade* ». Un charabia que la plupart des autres constructeurs ont abandonné depuis longtemps.

- LE CABINET d'études Infocorp pense que, parmi les 4 versions d'OS/2 prévues, seule la version 1.1 dotée du Windows Presentation Manager (WPM) deviendra un standard à cause de sa facilité d'utilisation. La version actuelle, baptisée 1.0 et dépourvue du WPM, devrait disparaître rapidement. Quant aux deux versions DBDC, elles n'auront qu'une audience « limitée », parce que les utilisateurs ne voudront pas d'un système d'exploitation qui les contraint à acheter leurs ordinateurs chez IBM.

- LA FILIALE française de Victor a vu son chiffre d'affaires croître de 34 % en 1987 pour atteindre 337 millions de francs. Le bénéfice net avant impôts a augmenté de 84 % pour atteindre 35 millions de francs.

Commandez votre IPC en direct et vous bénéficierez du Contrat Garantie Systec.





POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : Courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON

8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre.

Les micros IPC, comme tous les matériels informatiques que nous commercialisons depuis 8 ans (Monroe, Sprite, Trumpcard Upic), bénéficient du S.A.V. Systec.



S.A.V. Systec

Région Parisienne.
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique

Province.
Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier

Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas "solutionner les petits problèmes".

Pour recevoir une documentation

Téléphonez au

(1) 45 89 01 20

ou adressez-nous votre carte de visite.

MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	7.910
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	9.940
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	12.460
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	12.410
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	14.930
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-8/12 Mhz / 512k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	17.180
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	19.700
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	19.800
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	22.320
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	22.160
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	25.680
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	26.950
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.3 - GWBasic*	Avec carte EGA Paradise et moniteur 14" couleur	29.470

CENTRE DE DEMONSTRATION

Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre est ouvert de 9 à 21 h, sauf samedi et dimanche.

BON DE COMMANDE

MODELE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
SVM 51	PRIX TOTAL H.T.		
	TVA 18,60 %		
	TOTAL T.T.C.		

ADRESSE DE FACTURATION

SOCIETE / NOM ______

ADRESSE ______

TELEPHONE ______

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)

SOCIETE / NOM ______

ADRESSE ______

TELEPHONE ______

SIGNATURE / DATE / CACHET



L'INFORMATIQUE EN DIRECT

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

PC, PC XT et AT, PS/2, OS/2 sont des marques déposées par IBM · Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology · MS-DOS, GWBasic et Xenix sont des marques déposées par Microsoft · C-DOS est une marque déposée par Digital Research

DDRC

AVEC LE DIGITALISEUR NUMONICS, LA C.A.O. EST À PORTÉE DE MICRO.

NUMONICS, c'est une autre facette du talent ANGALIS : une gamme très complète de digitaliseurs à haute résolution qui vous permettent d'accéder facilement et à moindre coût à la C.A.O.

Digitaliseurs NUMONICS 2200 :
Une gamme de sept surfaces de travail, de 15 x 15 cm à 112 x 152 cm.

Digitaliseurs "translucides" :
Disponibles en cinq tailles de plateaux, de 30 x 30 cm à 112 x 152 cm, ils sont conçus pour digitaliser des films ou des documents transparents.

Digitaliseurs 2205/2207 :
D'un format utile de 30 x 30 cm, c'est un ensemble complet et abordable, compatible avec la grande majorité des logiciels munis d'un driver.

Digitaliseurs "sensitifs" 2250 :
Disponibles en six tailles de plateaux, de 30 x 30 cm à 112 x 152 cm, ils sont destinés au dessin artistique ou de mode grâce à leur stylo à pression variable qui permet un trait d'épaisseur variable selon la pression exercée.



DIGITALISEURS HAUTE RÉSOLUTION



LA DESSINETIQUE ®

ANGALIS, agent général pour la France.
Pour recevoir une documentation complète sur tous les appareils de la gamme, écrire à : ANGALIS – B.P. 96 – 91943 LES ULIS Cedex ou téléphoner au (1) 69.28.14.36.

LES OUTILS DU TALENT

INTERMARCO

MULTILOG : LE PERCHERON CREUSE SON SILLON

MULTILOG, LE NUMÉRO DEUX DE LA base de données en France derrière dBase III d'Ashton-Tate, continue à creuser son sillon à l'écart du tapage médiatique, au sein de son marché privilégié : celui des SSII (sociétés de services informatiques). Son fer de lance, le générateur d'applications M2i pour IBM PC et compatibles, vient d'être remplacé par une version plus puissante, M2i Plus. Le concept est inchangé : il s'agit toujours d'une collection de logiciels comprenant non seulement une base de données, mais aussi un traitement de texte, un tableur, une comptabilité... Aux 8 modules existants vient désormais s'ajouter un grapheur. Doté de fonctions mathématiques et statistiques, il offre des feuilles de style, c'est-à-dire qu'il se souvient que tel type de graphique doit être réalisé avec un histogramme bleu, une légende placée en bas à gauche, etc. Ce module peut, comme les autres, être programmé à l'aide du langage propre à Multilog. Une nouvelle interface-utilisateur à fenêtres, capable de défilement horizontal, facilite le dialogue. La capacité du système est accrue : 65 560 enregistrements par fichier, 75 fichiers par bibliothèque, 45 programmes par application, nombre de sociétés illimité... Le fonctionnement en réseau est amélioré, avec de nouvelles possibilités de gestion des conflits au niveau des fichiers. L'ouverture est plus large, avec la possibilité de gérer des « drivers » MS-DOS. Enfin, de nombreuses fonctions ont été rajoutées. M2i Plus devrait être disponible à l'heure où vous lirez ces lignes, à l'exception du grapheur, prévu pour octobre. Chaque module est vendu séparément. La base de données, par exemple, coûte 3 000 F HT, le générateur d'applications 6 500 F. Par ailleurs, Multilog propose sous le nom de M-Compo un composeur de pages télématique, complément naturel de M2i Tel, son micro-serveur interfacé à sa base de données. Réalisé par la société Courtoisie, M-Compo est destiné notamment aux pages de présentation, celles qui réclament le graphisme le plus soigné. (Prix : 15 000 F à 30 000 F carte vidéo comprise, suivant les versions). Moitié par vocation, moitié à cause de son concurrent Ashton-Tate, Multilog ne destine pas sa base de données au marché bureautique, celui du cadre. Il s'adresse presque exclusivement aux SSII, dont 800 ont réalisé à l'aide de M2i des applications qu'elles revendent ensuite à leurs clients. Le poids de dBase au sein des grandes entreprises a empêché Multilog d'accéder à l'utilisateur final. En tant qu'outil destiné à des informaticiens professionnels, M2i possède cependant plusieurs avantages originaux. La programmation par événements, non séquentielle, fait gagner du temps au moment de l'écriture de l'application. M2i permet de construire un réseau comprenant non seulement plusieurs ordinateurs sur place, mais aussi des Minitel éparpillés dans toute la France, grâce à son complément micro-serveur, M2i Tel. En effet, ce logiciel ne donne pas simplement accès à des pages-écrans organisées en arborescence, comme la plupart de ses concurrents, mais à la base de données elle-même. N'importe quel micro faisant partie du réseau local peut en même temps jouer le rôle de serveur pour les Minitel qui l'appellent. Ces avantages, et d'autres, ont permis à Multilog de vendre 11 000 bases de données en 1987 contre 17 000 pour Ashton-Tate, selon Intelligent Electronics-Dataquest. Multilog n'en garde pas moins un profil bas, à l'opposé de la brillance médiatique d'un Borland ou de la fascination que suscite le modèle américain chez certains petits éditeurs français (ce qui n'enlève pas nécessairement quoi que ce soit à leur talent, d'ailleurs). Philippe Gendrot, fondateur et P-DG, n'est pas de la race des petits génies survoltés, convertis à l'édition après une histoire d'amour avec le ZX 81 de Sinclair. Polytechnicien, il s'occupait d'un projet de construction de 600 millions de francs pour le compte d'une société d'ingénierie quand il a pris la décision de fonder sa propre société en 1981. Pas par passion pour l'informatique, simplement parce que c'était un marché porteur. Il a écrit sa première base de données, Multilogic, avec l'aide de sa femme, une ancienne de Cap-Gemini Sogeti. Aujourd'hui, Multilog, dont 48 % du capital appartient à des investisseurs extérieurs, est une entreprise carrée, bétonnée. Pas moins de trois niveaux hiérarchiques, un groupe de travail uniquement chargé d'écrire des interfaces-utilisateur, une vingtaine de programmeurs contraints de respecter 9 phases de développement rigoureusement codifiées pour chacun de leurs projets... Structuration ou lourdeur ? Avec 27,4 millions de francs de chiffre d'affaires en 1987 et 55 salariés, c'est l'un des éditeurs micro en France dont le rendement est le moins bon. ACI, par exemple, a fait rentrer sur la même période 32 millions de francs avec 16 personnes. Depuis sa naissance, Multilog n'a jamais dégagé beaucoup de bénéfices. Pour Philippe Gendrot qui parle lui-même de « *rouleau compresseur* », il s'agit en tout cas d'une politique délibérée : assurer la survie de l'entreprise en cas de disparition de son fondateur, investir dans la recherche (23 % du chiffre d'affaires l'année dernière), rester dans la course des nouvelles normes coûteuses en efforts de développement : OS/2, Unix, SQL. « *Il est impossible d'écrire une base de données sous OS/2 à trois personnes,* dit-il, *et la convivialité est paradoxalement très difficile à programmer* ». Dès 1988, Multilog espère voir ses ventes grimper de plus de 40 %, alors que la croissance au cours des deux années précédentes n'a été que de 19 % puis 8 %. La diversification devrait aider cette reprise. Arc-en-ciel, une ligne de logiciels de gestion, est déjà au catalogue, et les SSII pourront désormais en acheter les droits pour les inclure dans leurs propres programmes. Des produits bureautiques sont à l'étude. Mais les espoirs de diversification se portent surtout sur la télématique : le marché des logiciels micro-serveurs est émietté parmi des dizaines de sociétés, « *dont la plupart vont disparaître* », prévoit Philippe Gendrot. Il annonce aussi un grand ménage parmi les éditeurs français de produits horizontaux : « *d'ici deux ans, on ne devrait plus compter que deux sociétés significatives* », dit-il. Dont Multilog, bien sûr, qui espère être le premier en 1990 – derrière les américains implantés en France, qui paraissent, eux, inexpugnables. L'objectif est de réaliser à cette date 25 % des ventes à l'étranger, y compris en télématique. Multilog possède déjà un distributeur aux Etats-Unis, et espère que la confusion suscitée par l'arrivée d'OS/2 lui permettra de se glisser entre les géants Ashton-Tate, Lotus et Microsoft.


Philippe Gendrot : une organisation bétonnée.

● WORDPERFECT 5.0 ne sera pas vendu 5 600 F : son distributeur a changé d'avis. La version américaine sera à 4 000 F HT, et la version française à 4 800 F. La précédente version, la 4.2, baisse à 4 000 F ; fait inhabituel, l'éditeur annonce qu'elle continuera à être vendue jusqu'en 1990.

● DES LOGICIELS spécifiques à certaines professions commencent à apparaître pour l'Atari ST : la société Aouate Informatique lance ST-Thoscope pour les médecins (4 990 F TTC) ; Redije Informatique annonce Jurimega, une gestion financière et comptable de cabinet d'avocats, et Juriacte, une bibliothèque de procédures et contrats (2 900 F TTC chacun). Ces deux sociétés proposent des lots complets matériel plus logiciel, avec même une imprimante laser dans le second cas.

● NOUS NE RÉSISTONS PAS à l'envie de vous donner le titre du film de Sogitec primé au dernier Parigraph, le salon de l'image de synthèse : « Jumpin' Jacques Splash ».

● AU PREMIER TRIMESTRE de l'année civile 1988, Microsoft a connu un bond de 95 % dans ses bénéfices (par rapport au trimestre correspondant de 1987), contre 34 % seulement pour Lotus, son rival le plus proche. Ses ventes ont augmenté de 65 %, contre 38 % pour Lotus.

● TEKTRONIX, l'un des constructeurs qui prévoient de lancer des machines dotées du processeur 88000 de Motorola à technologie RISC, a annoncé une carte utilisant le 88000 et destinée au Macintosh II. On parle beaucoup, en ce moment, de la possibilité pour Apple de construire un Macintosh RISC avec ce processeur.

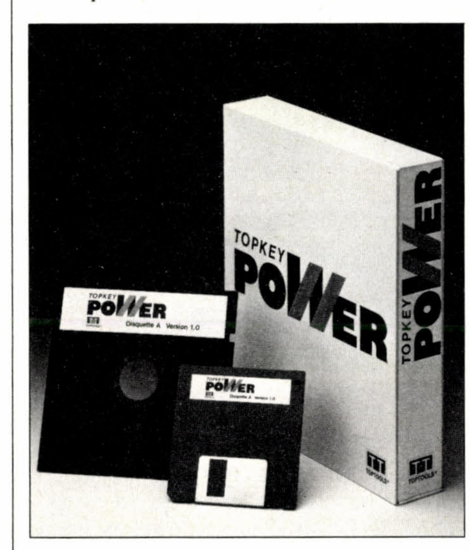
● MANNESMANN TALLY lance une imprimante laser équipée de deux langages de description de page, DDL et Postscript. La MT 910/U devrait être disponible en juin pour 43 900 F HT.

● LA VERSION 4 de Q&R, le gestionnaire de fichiers de Breakthrough Software, une division de Symantec, peut désormais gérer 4 fichiers au lieu d'un, fonctionne en réseau et possède des fonctions supplémentaires. Prix : 2 950 F HT chez PC Technologie.

● IBM prépare des PS/2 sans disque dur ni lecteurs de disquettes. Ils seront destinés à des réseaux locaux tournant sous la future version DBDC d'OS/2, avec des fonctions de base de données et de communication.

TOPTOOLS RENTRE DANS LE RANG

APRÈS AVOIR VENDU PAR correspondance 2 500 exemplaires de Topkey, son générateur de programmes Basic d'un rapport puissance-prix exceptionnel à 990 F, Toptools a décidé de renouer avec une distribution plus classique, via les revendeurs. Occasion de



ce changement de politique : la sortie de nouveaux générateurs plus puissants, Topkey Plus et surtout Topkey Power. Leurs prix sont, eux aussi, plus classiques : le premier coûte 1 900 F, le second 3 900 F. Les revendeurs n'aiment pas trop les logiciels à 1 000 F... La version Plus possède les mêmes fonctions que Topkey 1.3, le programme bon marché qui continue d'être vendu, mais gère deux fois plus d'enregistrements et va deux à trois fois plus vite, selon l'éditeur. La version Power est un logiciel entièrement refondu, qui possède une base de données relationnelle et un séquentiel indexé, est capable de générer des applications à fenêtres et menus déroulants et peut interroger ses fichiers en langage naturel. Les trois générateurs produisent des programmes source compilables à l'aide de Turbo Basic, de Borland, ou de Quick Basic, de Microsoft. Une application créée à l'aide d'un des Topkey peut être reprise par un Topkey plus puissant. Enfin, les programmes générés peuvent fonctionner en réseau.

● COMMODORE réaffirme son intention d'adapter Unix à l'Amiga. Il s'agira d'Unix System V version 3, et sa disponibilité est prévue en septembre. Une version spéciale de la carte co-processeur 68020, avec contrôleur de mémoire virtuelle, est prévue à cet effet. Application suggérée pour l'ensemble : un système de développement Unix bon marché pour SSII.

LE RÉVEIL DES PETITES ENTREPRISES

UNE NOUVELLE RÉCONFORTANTE POUR les constructeurs et revendeurs d'informatique : l'année 1987 a été marquée par le réveil des PME. D'après l'étude annuelle de l'UFB-Locabail, leur taux d'informatisation (toutes catégories de machines confondues) a bondi à 59 %, alors qu'il n'était que de 47 % en 1986. Ce réveil fait suite à une quasi-stagnation d'une année : en 1985 en effet, 46 % des entreprises de 6 à 200 salariés étaient déjà équipées d'un ou plusieurs ordinateurs. Phénomène remarquable, le réveil de 1987 est uniquement dû à la micro-informatique : le nombre d'entreprises équipées en mini-ordinateurs n'a pas augmenté, il est toujours de 50 000. En revanche, les PME, qui comptaient en leur sein 190 000 micros en 1986, en possèdent désormais 330 000. Autre bonne nouvelle, l'UFB-Locabail prévoit que les patrons continueront en 1988 à s'équiper au même rythme qu'en 1987 : 30 % des entreprises dépourvues d'ordinateurs devraient en acquérir un cette année. Principal bénéficiaire du redémarrage l'année dernière : IBM. Non seulement il vient en tête de tous les fabricants, français ou étrangers, mais il accroît nettement sa part dans le parc de micros des PME : 31 % d'entre elles possèdent une machine frappée des trois lettres, alors que ce chiffre n'était que de 27 % en 1986. Apple, lui, recule : il est présent dans 12 % des entreprises, alors qu'il en équipait 15 % en 1986. Bull, avec 8 % (en recul d'un point), est talonné par Amstrad, qui est passé de 3 à 7 % en un an : une percée professionnelle pour ce constructeur venu du grand public. Mais la totalité du gâteau n'est pas distribuée. Si 30 000 PME ont acheté leur première machine l'année dernière, elles ne sont au total que 130 000 (un peu plus d'une sur deux) à disposer d'un micro-ordinateur. De plus, cette moitié se contente de 2,5 machines en moyenne par entreprise. Les vendeurs ont donc encore de beaux jours devant eux. Cela ne veut pas dire qu'ils pourront vendre n'importe comment. « *Le chef d'entreprise ne recherche pas forcément le distributeur qui pratique la remise la plus forte* », estiment les enquêteurs, malgré la percée d'Amstrad, champion du bon marché. « *Ce sont bien les compétences et surtout la qualité du service qui feront la différence. Le micro-ordinateur n'est pas encore un produit banalisé.* »

● INTEL préparerait une version moins chère de son microprocesseur 80386, baptisée P9. Elle assurait certaines fonctions sur 16 bits au lieu de 32, et pourrait être utilisée par IBM pour de futurs modèles de PS/2.

● LES LOGICIELS de l'avenir seront-ils écrits par des auteurs géniaux mais isolés (au risque d'être bogués), ou par des équipes nombreuses et disciplinées (au risque d'être conformistes) ? « *Dans ce métier* », répond Thierry Lorthiois qui a écrit à peu près seul le traitement de texte Textor en 1983, « *le génie a toujours payé. Regardez X-Press et Page Maker, issus de sociétés qui n'étaient rien il y a 2 ans : ils ont été écrits par une ou deux personnes. Microsoft aura toujours un pied d'argile face à des gens comme ça. Si c'était facile d'être le meilleur en mettant 100 programmeurs sur un projet, ça fait longtemps qu'IBM aurait les meilleurs logiciels du monde.* »

● ARRÊTEZ de réinventer la roue ! crient les éditeurs les plus lucides aux programmeurs français. « *Tous les quinze jours, je rencontre quelqu'un qui a développé son propre environnement de programmation* », se désole Bruno Vanryb, P-DG de BVRP Software. C'est déjà suffisamment difficile de développer sous Windows...

● LE MACINTOSH continue à marquer des points : le premier trimestre de l'année a été marqué par un saut de 135 % dans les bénéfices d'Apple (par rapport au trimestre correspondant de l'année précédente). Sur la même période, les ventes se sont accrues de 51 %. C'est le troisième trimestre consécutif où le chiffre d'affaires croît de plus de 50 %.



ALICE PRÉSENTE DISTRIMAT

ALICE (SOCIÉTÉ D'APPLICATIONS EN logique, informatique et conception électronique), dirigée par Gilles de Fouquières, est un bureau d'études réalisant des solutions sur mesure pour ses clients. Elle a été ainsi amenée à concevoir et à fabriquer, à la demande du pétrolier FINA, un système complet (logiciel et matériel) pour assurer la gestion de son réseau de stations-service en France. Aujourd'hui, un an après le début des premières livraisons, près de 400 stations sont équipées de Distrimat, dont le nom chez FINA est SAFFIR (Système autonome FINA France d'informatisation de réseau). Mais son utilisation n'est pas uniquement spécifique à ce domaine extrêmement exigeant de la distribution. En effet, Distrimat, véritable système de gestion utilisant le Minitel, a été mis au point pour répondre aux exigences des récentes techniques de l'ensemble de la distribution. Distrimat met ses performances au service des usagers de franchises, puisqu'il assure la gestion d'une boutique en maîtrisant les opérations de vente au comptant, les opérations de vente à terme, les règlements, la trésorerie, les achats, les stocks, la préparation de la comptabilité et la liaison avec le siège. Il facilite ainsi la gestion des opérations administratives et financières de n'importe quel point de vente quelle que soit son activité, et fiabilise la collecte ainsi que la transmission des données.

APPLE : ZOOM SUR L'EUROPE

APPLE A ANNONCÉ DES CHANGEMENTS dans son organisation qui affecteront tout particulièrement l'Europe. Apple International a été scindé en deux divisions, Apple Pacifique et Apple Europe, dirigée par Michael H. Spindler, l'un des vice-présidents de la société. Le siège européen de la firme, basé à Paris, deviendra le centre stratégique pour cette région du monde. Il aura pour fonction de lancer des actions communes, qui devraient se multiplier à l'échéance de 1992. Certains programmes de marketing, par exemple, devraient être menés à l'échelle du continent. De même, des entreprises implantées dans plusieurs pays de la Communauté souhaitent mener des négociations uniques pour toutes leurs filiales : Apple Europe sera leur



Michael Spindler, M. Europe, est basé à Paris.

interlocuteur. Ce mouvement de décentralisation fait suite à une initiative similaire prise l'automne dernier pour les Etats-Unis. Par ailleurs, Apple a décidé d'établir à Paris un centre européen de recherche et de développement, le premier de son genre en dehors de la Californie. Dirigé par Edward Colby, il s'attachera à satisfaire les besoins spécifiques des Européens, aussi bien dans le domaine du logiciel que du matériel. Il ne faut pas s'attendre cependant à ce que des unités centrales soient développées à Paris, seulement des périphériques. Le centre de recherches aura aussi pour fonction d'informer les programmeurs indépendants. La France, qui abrite l'une des toutes premières filiales d'Apple dans le monde, voit ainsi sa prééminence confirmée.

- APRICOT ne manque pas d'air : il a choisi le 36 17 pour son serveur Minitel. Pour consulter les caractéristiques des machines ou les noms des dirigeants, vous paierez 131 F de l'heure ! Dix minutes de lecture de ce simple catalogue sur écran rapporteront 17 F à Apricot... Il y a un seul prix honnête pour un tel service : la gratuité.

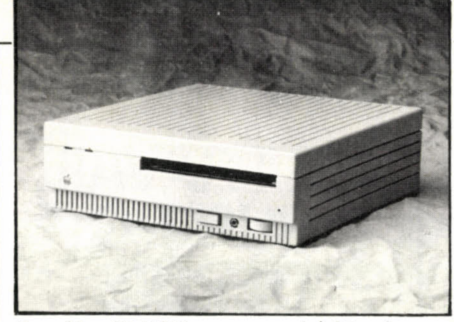
- RELATIONAL TECHNOLOGY annonce une interface entre sa base de données Ingres et le Macintosh II tournant sous A/UX, l'Unix d'Apple.

- KORTEX, l'une des firmes françaises spécialisées dans les modems pour micros, a connu une croissance de 100 % durant le dernier exercice. Le chiffre d'affaires 1987-1988 s'élève à 84 millions de francs, dont 11 % à l'exportation.

- AHURISSANTE réflexion entendue récemment dans la bouche d'un éditeur français : « *Et en plus, les clients exigent d'essayer les logiciels avant d'acheter, même pour des produits à 1 000 F !* ». Comme tout serait plus simple, en effet, si les utilisateurs signaient leur chèque les yeux fermés...

- MICROMANIA a lancé un service de Scrabble par Minitel qui permet de jouer en « duplicate », c'est-à-dire avec les mêmes lettres pour chacun des joueurs, dans le but d'égaliser les chances. Tapez 3615 + SCRAB.

- LE DERNIER SICOB d'avril à Villepinte a reçu 194 000 visiteurs, contre 175 000 en 1987.


Parmi les CD-ROM sonores, celui d'Apple.

LE BLUES DES 33 %

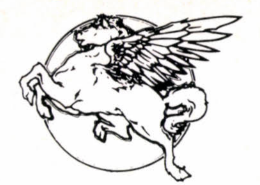
COUP DUR POUR LE CD-ROM EN FRANCE : les nombreux constructeurs qui ont eu la bonne idée de rajouter une sortie pour le son sur leurs lecteurs (c'est le cas notamment d'Hitachi, d'Apple et d'Olivetti) tombent sous le coup de la TVA de luxe à 33 %, celle qui est imposée aux lecteurs de compact-disc musicaux. En effet, les CD-ROM ainsi équipés permettent aussi bien de lire des disques optiques à usage informatique que des disques compacts musicaux. L'administration les considère donc comme des platines laser, et les taxe en conséquence. Les lecteurs de CD-ROM dépourvus de sortie sonore, eux, ne supportent que la TVA à 18,6 %, appliquée au matériel informatique. Le remède serait que les sorties sonores des CD-ROM destinées au marché français soient inactivées, ou encore qu'ils soient proposés en deux versions à taux de TVA différents.

L'ÉTRANGE CD-ROM DE TANDY

TANDY A PRIS TOUT LE MONDE PAR surprise en annonçant aux Etats-Unis, le 21 avril dernier, un lecteur de disques compacts musicaux et informatiques capable d'enregistrer et d'effacer à volonté. En septembre dernier, Thomson avait présenté un prototype similaire à Berlin. Aujourd'hui, les platines laser (en hi-fi) et les lecteurs de CD-ROM (en micro) ne peuvent que lire des disques pré-enregistrés. Cette annonce, faite par Tandy en même temps que celle de son compatible PS/2, serait d'une importance majeure si elle se concrétisait. Elle soulève cependant de nombreuses interrogations. De l'aveu même de son promoteur, l'engin en question, qui servirait indifféremment de périphérique d'ordinateur ou d'élément de chaîne hi-fi, n'arrivera pas sur le marché avant 18 mois, voire deux ans. Aucune fuite n'a eu lieu avant l'annonce – alors que l'arrivée du compatible PS/2 avait été largement éventée par la presse – et même certains hauts responsables de Tandy n'étaient pas au courant. Le constructeur s'est refusé à donner toute explication concernant sa technologie, baptisée Thor CD. Il affirme avoir mis au point lui-même ce procédé dans son laboratoire de la Silicon Valley. De même, des licences seraient en cours de négociation avec des entreprises importantes, aussi bien pour la fabrication de lecteurs-enregistreurs que pour la fabrication de disques appropriés. Les prix annoncés sont très bas : 3 000 F pour l'appareil, 60 F pour un disque vierge. En un court laps de temps, Tandy a racheté Grid, constructeur de portatifs prestigieux ; il a tout fait pour être le premier à lancer un compatible PS/2 ; et voilà qu'il annonce une première mondiale dans le domaine du stockage optique. Le père du TRS-80 est bien décidé à se refaire une image d'innovateur. Une réputation qu'il a perdue depuis longtemps, passée l'ère des premiers micros dont il fut l'un des pionniers.

● ALDUS, l'éditeur de Page Maker, affirme faire désormais partie des dix premiers éditeurs mondiaux, au vu de ses ventes du premier trimestre 1988.

● APPLE vient de mettre en service un remarquable serveur Minitel qui propose des informations sur les nouveaux produits, un répertoire de logiciels, des offres d'emploi, un service de renseignements, des téléconférences à date fixe... Le constructeur s'est refusé à gagner de l'argent sur ce service, accessible par le 36 14 + APPLE. Hélas, les questions techniques sont refusées. En effet, l'assistance est désormais payante chez Apple : 2 609,20 F TTC par an.



COCONUT



EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN

OUVERTS DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H

COCONUT RÉPUBLIQUE
13, boulevard VOLTAIRE
75011 PARIS ☎ 43.55.63.00
Métro Oberkampf

COCONUT ÉTOILE
41, avenue de la Grande Armée
75016 PARIS ☎ 45.01.67.28
Métro Argentine-Fermé le lundi

COCONUT MONTPELLIER
Centre commercial Le Triangle
Niveau bas - 34000 MONTPELLIER
Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

M PC & COMPATIBLES, PC1512

TRAITEMENT DE TEXTE :
EVOLUTION 3450
EVOLUTION SUNSET 1250
GEM WRITE 990
TEXTOMAT 810
WORD 4 3490
WORD JUNIOR 815
SPRINT 1365

D.A.O / P.A.O
PAGE MAKER 5750
GEM DESKTOP
PUBLISHER 3540
GEM GRAPH 990
GEM FONT EDITOR 990
GEM DRAW 990
GEM DRAW BUSINESS
LIBRARY 429
GRAPH IN THE BOX 1160
GEM WORDCHART 1560
WINDOWS DRAW 1990

TABLEURS :
P PLANNER 1170
CALCOMAT (PC 1512) 690
CALCOMAT AVEC GEM 950
MULTIPLAN 3 (3.3) 2220
MULTIPLAN 3 + CHART 3 3750
MULTIPLAN JUNIOR 485
EXCEL 4495
LOTUS 1.2.3 (2.01) 2990
QUATTRO 2360

GESTION DE BASE DE DONNEES :
SUPERBASE 990
SUPERBASE
PROFESSIONNEL 1990
DBASE 4 6950
DBASE 3 + 5890

INTEGRES :
ABILITY PLUS 1475
EVOLUTION (PC 1512) 2190
FRAMEWORK 2 6890
SYMPHONY (1.2) 4290

SYSTEMES EXPERTS :
ES YOU CAN 1170
P EXPERT 1770

COMPTABILITES :
CLIENOR 2 1990
COMPTA MEMSOFT 1990
COMPTA SAARI 5.0 N.C.

UTILITAIRES / LANGAGES :
SIDE KICK 650
TURBO PASCAL 4.0 990
TURBO TUTOR 690
TURBO DATABASE 4.0 790
TURBO GRAPHIX 4.0 790
TURBO EDITOR 4.0 790
TURBO BASIC 790
TURBO C 990
TURBO PROLOG 790
QUICK BASIC 4.0 790
MACRO
ASSEMBLEUR 4.0 1490

EDUCATIFS :
BALADE AU PAYS
LE BIG BEN 280
BALADE OUTRE RHIN 280
ENIGME A OXFORD 280
MATH 3E 260
MATH 6E 260
MATH CM2 280
MATH CM1 280
FONCTIONS
NUMERIQUES 250
OBJECTIF MONDE 220
OBJECTIF FRANCE 220
FRANÇAIS CM 260

IBM PC & COMPATIBLES, PC1512

LOISIRS :
ALBUM EPYX 195
ACE 2 195
ARKANOID 190
ANNALS OF ROME 290
ANCIENT ART OF WAR 290
ANCIENT ART OF WAR
AT SEA 290
BOBO 290
B24 490
BOULDERDASH 2 145
BLUEBERRY 245
CALIFORNIA GAMES 195
CRAZY CARS 195
CRUSADE IN EUROPE 290
CRASH GARRET 269
CHUCK YEAGER FLIGHT
ADVANCED 245
COMMANDO 390
CHESSMASTER 2000 190
DIG DUG 190
DEJA VU 390
DEFENDER OF
THE CROWN 245
DESTROYER 215
FLIGHT SIMULATOR 450
SCENERY DISK 1 A 7 POUR
FLIGHT SIM. L'UNITE 250
SCENERY JAPAN 250
SCENERY
SAN FRANCISCO 250
GAUNTLET 245
GRYZOR 185
GUNSHIP 295
IMPOSSIBLE MISSION 2 245
IKARI WARRIOR 225
ICE HOCKEY 290
IMPACT 179
INFILTRATOR 2 345
JET 490
KARATEKA 290
KAMPFGRUPPE 350
KING QUEST TRIPLE
(1, 2 ET 3) 295
L'ARCHE DU CPT BLOOD 249
LOCK ON 290
LE MAITRE DES AMES 215
MANHATTAN DEALERS 265
MINI PUT 245
MACH 3 215
MICRO SCRABBLE 290
MECH BRIGADE 290
MEURTRES EN SERIE 270
PIRATES 225
POLICE QUEST 245
PROHIBITION 220
PHANTASIE 3 290
QIN 269
RAMPAGE 290
RAD WARRIOR 245
STRIKE FORCE HARRIER 290
SUPER SKI 275
SPACE QUEST 2 350
SHANGAI 195
S.D.I. 275
STARGLIDER 195
SILENT SERVICE 225
TURBO DRIVER 225
TETRIS 195
THE HUNT FOR RED
OCTOBER 225
TEST DRIVE 245
U.M.S. 225
ULTIMA 3 225
ULTIMA 4 225
VOYAGE AU CENTRE
DE LA TERRE 285
WINTER OLYMPIADE 88 195
WIZBALL 185
WIZARD CROWN 245

*LES LOGICIELS PRECEDES D'UNE ASTERISQUE EXISTENT FORMATS 3"5.

ATARI 520/1040 STF

TRAITEMENT DE TEXTE :
TEXTOMAT 390
BECKER TEXT 750
EVOLUTION PRO 1390
IST WORD PLUS 990
SIGNUM 1790

COMPTABILITE :
LA COMPTA MEMSOFT 1450
COMPTA JAGUAR DISQUE DUR 2490
COMPTA JAGUAR DISQUETTE 1900

GESTION DE BASE DE DONNEES :
SUPERBASE 950
INDUCTION 1390

INTEGRES :
SOLUTION 1 2400

D.A.O./C.A.O. :
DEGAS ELITE 245
ARTIST 495
PLUS PAINT ST 350
CAD 3D 390
CAD 3D V.2.0 990
QUANTUM PAINT BOX 250
ZZ 2D 4990

P.A.O. :
PUBLISHING PARTNER 1690
FLEET STREET PUBLISHER 990

MUSIQUE :
STUDIO 24 1390
PRO 24 2450
CREATOR C. LAB 2490
MUSIC STUDIO 350
MUSIC CONSTRUCTION SET 295

UTILITAIRES LANGAGES :
BASIC GFA 495
LATTICE C 990
INTERPRETEUR C 430
MCC PASCAL 990
PROFIMAT 495

LOISIRS :
ARKANOID 120
CARRIER COMMAND 220
CALIFORNIA GAMES 290
DONGEON MASTER 245
DEFENDER OF THE CROWN 269
ENDURO RACER 190
FLIGHT SIMULATOR II. NF 345
GUNSHIP 225
INTERNATIONAL SOCCER 195
KING QUEST TRIPLE (1.2 ET 3) 290
LA PANTHERE ROSE 195
L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD 225
LEADER BOARD 175
MANOIR DE MORTVILLE 175
OBLITERATOR 225
OUT RUN 195
RETURN TO GENESIS 195
ROLLING THUNDER 195
STRIP POKER 2 195
SECONDS OUT 185
SPACE RACER 185
SUPER SPRINT 140
TRANTOR 195
TEST DRIVE 295
ULTIMA 4 (FRANÇAIS) 295
U.M.S. 225
XENON 185

AMIGA

TRAITEMENT DE TEXTE :
TEXT CRAFT 790

GESTION DE FICHIERS :
SUPERBASE 990

TABLEUR :
MAXIPLAN 1490
MAXIPLAN PLUS 1990

D.A.O./C.A.O. :
DELUXE PAINT 2 790
DELUXE VIDEO 1.2 950
VIDEOSCAPE 3D 2190
SCULPT 3D 890

P.A.O. :
PAGE SETTER 1690
PUBLISHER 1850

MUSIQUE :
MUSIC STUDIO 345
AEGIS SONIX 750
AEGIS AUDIOMASTER 590

UTILITAIRES LANGAGES :
LATTICE C 4.0 1790
MCC PASCAL 990
MACRO ASSEMBLEUR 850

LOISIRS :
BACKLASH 240
BALANCE OF POWER 295
BARBARIANS 199
BARD'S TALES 225
CALIFORNIA GAMES 290
CRAZY CARS 245
CHESSMASTER 2000 225
DARK CASTLE 290
DEJA VU 345
DEFENDER OF THE CROWN 315
FAERY TALES ADVENTURE 390
FLIGHT SIMULATOR 2 325
GARRISON 269
GOLDRUNNER 215
GUILD OF THIEVES 189
INDOOR SPORT 290
IMPACT 140
INSANITY FIGHT 225
KING OF CHICAGO 290
KARATE KID 2 225
KING QUEST TRIPLE PACK 290
LEADER BOARD 215
MERCENARY 249
MISSION ELEVATOR 249
MOEBIUS 245
MARBLE MADNESS 195
POWERPLAY (FRANÇAIS) 195
PHANTASIE 3 345
ROAD WAR 245
SHADOW GATE 249
SILENT SERVICE 245
SINBAD 335
STARGLIDER 249
TERRAMEX 240
THE SURGEON 450
THE HUNT FOR RED OCTOBER 225
TERROR PODS 195
TEST DRIVE 325
THE PAWN 225
ULTIMA 3 245
WINTER GAMES 195
WORLD GAMES 195
XENON 195

APPLE 2

TRAITEMENT DE TEXTE :
EPISTOLE 1180

TABLEURS :
MULTIPLAN 990
VERSION CALC 1180

GESTION DE FICHIERS :
D BASE 2 6990

D.A.O./C.A.O./P.A.O. :
NEWROOM 395
EXTASIE 690
PRINT SHOP 650
GEOS 990

UTILITAIRES/LANGAGES :
TURBO PASCAL 790
TURBO DATABASE TOOLBOX 690
TURBO TUTOR 490

LOISIRS :
AUTODUEL 390
B 24 260
BARD'S TALE 2 490
COLOSSUS CHESS 4 350
COLONIAL CONQUEST 350
CHUCK YEAGER FLIGHT ADV 290
CALIFORNIA GAMES 390
COMMANDO 320
CHESSMASTER 2000 390
DONDRA 290
DAMBUSTER 250
DESTROYER 360
ETERNAL DAGGER 260
GETTYSBURG 350
GALAXIAN 190
GUILD OF THIEVES 250
FLIGHT SIMULATOR 2 490
F15 STRIKE EAGLE 230
INDOOR SPORT 295
INFILTRATOR 2 390
JET 490
SCENERY DISK 1 A 7 L'UNITE 230
SCENERY DISK N.11 260
KARATEKA 320
KUNG FU MASTER 190
MECH BRIGADE 350
MARBLE MADNESS 350
MOEBIUS 520
P.H.M. PEGASUS 350
PHANTASIE 1 390
PHANTASIE 2 390
PHANTASIE 3 390
RING OF ZILFIN 250
RAD WARRIOR 210
ROADWAR EUROPE 450
SPY VS SPY 3 260
SHARD OF SPRING 250
SHILOH 350
SPINDIZZY 190
SUBBATTLE SIM 290
SOLO FLIGHT 240
STARGLIDER 290
SILENT SERVICE 290
SUMMER GAMES 290
SUMMER GAMES 2 260
TRIPLE PACK 190
ULTIMA 3 390
WARSHIP 390
WORLD CLASS LEADERBOARD 350
WINTER GAMES 260
WIZARD CROWN 350

MACINTOSH

TRAITEMENT DE TEXTE :
WORD 3 2375

TABLEURS :
EXCEL 3245
MULTIPLAN 2790
TRAPEZE 4560

P.A.O. :
PAGEMAKER 5295

GESTION DE FICHIERS :
REFLEX 1700
DBASE 3895
MULTIPLAN 1885

INTEGRE :
WORKS 1720

UTILITAIRES/LANGAGES :
TURBO PASCAL 1180
SIDEKICK 1180
REFLEX 1770

LOISIRS :
AMAZON 450
ANCIENT ART OF WAR 350
BALANCE OF POWER 450
COMPUTER AMBUSH 590
CHESSMASTER 2000 350
DEFENDER OF THE CROWN 290
DRAGON WORLD 450
FLIGHT SIMULATOR 450
SCENERY DISK N. 7 250
SCENERY DISK N. 11 250
GUILD OF THIEVES 260
KING OF CHICAGO 450
SHADOW GATE 540
SHANGAI 350
SKYFOX 250
UNINVITED 450

CONSOMMABLES

DISQUETTES VIERGES DE GRANDE MARQUE

ATARI ST/AMIGA/MACINTOSH... :
DISQ. 3,5"SF/DD (135TPI), LES 10 99
DISQ. 3.5"DF/DD (135TPI), LES 10 120

APPLE/C64/IBM PC... :
DISQ. 5"1/4 NEUTRES, LES 10 39
DISQ. 5"1/4 SF/DD, LES 10 69
DISQ. 5"1/4 DF/DD, LES 10 99

BOITES RANGEMENT
3"5 CONT. 50 DISQ. A CLE 99
3"5 CONT. 150 DISQ 150
5"1/4 CONT. 50 DISQ. A CLE 99

DIVERS
TAPIS SOURIS 75

LIBRAIRIE :
TOUTE LA COLLECTION MICRO-APPLICATION

MATÉRIEL :
TOUTE LA GAMME ATARI ST

Dans la limite des stocks disponibles.

VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :
COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

NOM ____________
ADRESSE ____________
TÉL. ____________
Date d'expiration ____________
Signature ____________
carte bleue CB

TITRES | PRIX

Participation aux frais de port et d'emballage .... +15 F
Précisez ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 5 • Total à payer ....
Règlement : je joins ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre ☐ C.B.
☐ IBM PC & Compatibles ☐ PC 1512 ☐ APPLE 2 ☐ MACINTOSH
☐ Atari St ☐ AMIGA

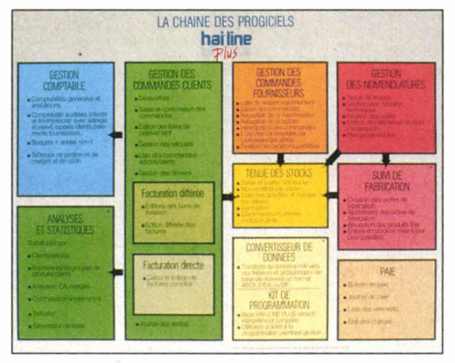
RISC : LA CROISADE DE MOTOROLA

BIEN QUE LE TRANSPUTER D'INMOS AIT été le premier microprocesseur RISC (à jeu d'instructions réduit) à arriver sur le marché, seuls Atari et quelques petits constructeurs l'ont choisi comme base pour de nouveaux ordinateurs. Motorola ayant annoncé que son nouveau processeur 88000 à technologie RISC a été adopté par 13 constructeurs pour de futures machines, il sera désormais plus difficile pour Inmos de s'enraciner sur ce marché, tandis que la prédominance actuelle du SPARC de Sun Microsystems se voit menacée. De plus, 20 éditeurs de logiciel ont annoncé qu'ils travaillaient sur des systèmes d'exploitation, des langages et des outils de développement pour le 88000. Parmi les constructeurs qui prévoient des machines utilisant le RISC de Motorola, on relève les noms d'Altech, Beacon Technologies, Convergent Technologies, Cromemco, Data General, Encore Computer, Golden Triangle Computers, Northern Telecom, Stratus Computer, Tektronix, ainsi que deux firmes britanniques, Integrated Micro Products et Tadpole Technology. Parmi les sociétés de logiciel les plus significatives ayant annoncé leur ralliement, on note Absoft (qui prépare un compilateur Fortran), Applied Logic Systems (compilateur Prolog), Diab Systems (compilateur C), Franz (Lisp), Informix (base de données relationnelle), NKR Research (compilateur Basic) et Unisoft (système d'exploitation Unix).

Le 88000, adopté par 13 constructeurs : un rival de poids pour Sun Microsystems.

LE PETIT OUBLI DE MICROSOFT

APRÈS MEMSOFT, L'ÉDITEUR DE logiciels de gestion HAI propose une solution de son cru pour faire du multiposte avec le système d'exploitation OS/2, qui n'est pas conçu pour cela. En rajoutant le logiciel HAIBAS 2 (3 900 F HT) aux programmes HAI existants, on obtient, par exemple, un système à 3 postes avec un Compaq et 4 postes avec un PS/2. C'est, dit Memsoft, plus facile à installer que Xenix, et



HAI : des logiciels de comptabilité et de gestion.

moins cher qu'un réseau (il n'y a pas de cartes d'adaptation coûteuses à acheter, on se contente de banales cartes série). Au passage, on découvre qu'il est techniquement facile, pour une société de logiciels, de détourner les capacités multitâches d'OS/2 pour en faire un système multiposte. Si Microsoft et IBM, co-auteurs d'OS/2, n'ont pas voulu offrir cette possibilité, c'est avant tout pour des raisons stratégiques : les petites configurations multipostes, c'est le domaine réservé des minis 36 et 38 d'IBM. Il ne faudrait pas que les micros se mêlent de faire la même chose pour moins cher...

REJOIGNEZ LA REDACTION DE SVM

NOUS RECHERCHONS UN JOURNALISTE technique. Sous la responsabilité du rédacteur en chef, il testera les nouveaux logiciels, les nouveaux modèles de micro-ordinateurs et leurs périphériques. Il se conformera aux procédures établies par le chef du laboratoire, il analysera les stratégies commerciales des constructeurs, il rédigera des bancs d'essai. Sa capacité à faire rapidement une synthèse critique des offres de produits dans des domaines variés (tableurs, imprimantes, modems...) est plus importante que la connaissance approfondie d'un langage ou d'un système d'exploitation. Il doit avoir une bonne plume, une grande indépendance d'esprit, une grande capacité d'adaptation. Nous recherchons soit un jeune ingénieur informaticien décidé à devenir journaliste, soit un journaliste professionnel ayant acquis de solides connaissances techniques en micro-informatique. Les autres profils ne sont pas exclus. Adresser lettre manuscrite, C.V., photo, prétentions et quelques articles récents pour les journalistes, à Yves Heuillard, SVM, 5 rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.

LE PETIT ROBERT DE L'INFORMATIQUE

PARMI TOUS LES LIVRES RETRAÇANT l'histoire de l'informatique, rares sont ceux qui ne donnent pas l'impression d'une compilation d'ouvrages existants. De surcroît, les travaux de référence dans ce domaine sont presque toujours issus du monde anglo-saxon. Voilà pourquoi « Préhistoire et histoire des ordinateurs », publié par Robert Laffont, est à saluer. Robert Ligonnière, économiste de profession, a accompli là un formidable et minutieux travail de recherche. Si vous voulez savoir quel est le premier théoricien connu du calcul binaire (l'empereur chinois Fou-Hi, 3 000 ans avant Jésus-Christ) ; quel fut le coût exact de l'ENIAC, le plus célèbre des premiers ordinateurs (486 804,22 dollars) ; comment le pionnier Alan Turing est mort (dépressif, il s'est suicidé) ; d'où vient le nom de la société Bull (du norvégien Fredrik Rosing Bull, qui inventa une machine mécanographique en 1919) ; quel ordinateur utilise aujourd'hui John Atanasoff, le premier américain à avoir travaillé sur un calculateur électronique (un Tandy TRS 80 modèle II)... consultez le Ligonnière, la réponse s'y trouve. Ce n'est pas seulement un indispensable ouvrage de référence. C'est aussi un récit passionnant dont il est difficile de se détacher. Il vient d'obtenir le Grand prix de la littérature micro-informatique patronné par le distributeur International Computer. La meilleure nouvelle est que Robert Ligonnière prépare une suite. Elle devrait intéresser encore davantage les amateurs de micro, puisqu'elle prendra le relais à partir de 1946, date à laquelle se termine le premier tome. On quittera alors la préhistoire de l'informatique pour rentrer de plain-pied dans son histoire.

- ELECTRONIC ARTS, l'un des deux géants américains du logiciel de jeu avec Activision, a racheté l'éditeur français Version Soft, spécialisé dans les programmes horizontaux pour Macintosh et Apple II GS.

- ON NE SAVAIT PAS que Max Hermieu avait le sens de l'humour : le président du SICOB, dans sa lettre d'information du 11 avril, notait finement que « *le dernier catalogue du CEBIT présentait une rubrique "taille-crayons" bien remplie* ». Une façon de répondre à ceux qui estiment que, par sa taille, l'exposition géante de Hanovre est la seule qui compte en informatique au niveau européen.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS avec la collaboration de Laurent CHEMINEAU Hector BEAULIEU et Yann GARRET.

SUPERBASE PROFESSIONAL

LA REFERENCE ABSOLUE.

Avril 1987, MICRO APPLICATION introduit SUPERBASE sur le marché français. La presse en souligne immédiatement le côté novateur, la puissance et la convivialité. Reconnu par tous , il devient le standard en SGBD et s'impose en moins de 6 mois avec plus de 60 000 exemplaires diffusés.

Aujourd'hui, MICRO APPLICATION présente SUPERBASE PROFESSIONAL, une base de données relationnelles encore plus puissante, enrichie de 3 nouveaux modules totalement interactifs : le générateur d'applications, le langage de programmation et l'éditeur de textes.



GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS

Grâce à l'éditeur de formulaires, créez vos propres applications. Insérez dans un même formulaire des données provenant de plusieurs fichiers. Créez des documents de qualité parfaite en y intégrant logo, graphismes et couleurs. Les données nécessaires sont importées, la saisie validée, les calculs effectués sans que vous ayez à programmer.

BASE DE DONNÉES

Allie à des capacités graphiques exceptionnelles une grande facilité d'utilisation grâce à ses commandes de type "magnétoscope". La base de données permet de modifier la structure des enregistrements sans en altérer les données. Sa capacité est illimitée (jusqu'à 16 Mo et 999 index par fichier). Elle est bien évidemment multi-fichiers, multi-index, multi-critères et relationnelle.

LANGAGE DE PROGRAMMATION DML

DML, le langage de programmation du SUPERBASE PROFESSIONAL, vous permet de profiter de toute la puissance de votre machine. Si vous en avez besoin, ce langage de quatrième génération vous permet de développer des applications complètes en quelques lignes de programmation.

ÉDITEUR DE TEXTES

L'éditeur intégré à la base de données vous permet de saisir tous vos textes et de réaliser facilement des mailings. Mieux, les textes peuvent être archivés dans la base de données pour être ensuite exploités (recherche, tri, sélection...).

WELLDONE



AMSTRAD PC/ATARI ST/AMIGA COMPATIBLES PC AVEC GEM

Vous possédez SUPERBASE. Pour vous, une offre exceptionnelle permet de passer à SUPERBASE PROFESSIONAL. Pour en bénéficier, contactez votre revendeur ou MICRO APPLICATION.

SUPERBASE PROFESSIONAL, au-delà de la puissance et des performances du SGBD, votre solution bureautique complète. Bien sûr, les fichiers SUPERBASE sont entièrement compatibles et immédiatement utilisables avec SUPERBASE PROFESSIONAL.

MICRO APPLICATION SVM 51

13, rue Sainte-Cécile 75009 PARIS. Tél. 47 70 3244

☐ Je désire recevoir une documentation sur SUPERBASE PROFESSIONAL.

☐ Je possède SUPERBASE et désire profiter de votre offre exceptionnelle. Envoyez-moi les informations nécessaires.

☐ Je désire recevoir SUPERBASE PROFESSIONAL. Ci-joint mon chèque d'un montant de 2 490 F à l'ordre de MICRO APPLICATION.

☐ PC ☐ ATARI ST ☐ AMIGA

NOM ____

ADRESSE ____

VILLE ____ CODE POSTAL ____

Que peut-on faire avec un Organiseur II ?

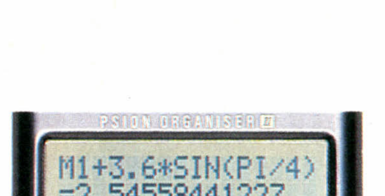


1 - On peut stocker adresses, nos de téléphones, notes, prix, etc. Il les retrouve instantanément (tapez **kovs** pour retrouver Tchaïkovsky par exemple.

2 - On peut le faire sonner. Ses 8 alarmes pourront vous réveiller tous les matins. Et il occupera moins de place dans votre poche.



3 - On peut noter ses rendez-vous. Il se réveille tout seul dès l'approche d'un rendez-vous : il 'bip' et vous affiche qui, quand et où.



4 - On peut le faire calculer. Précision à 12 chiffres. 10 mémoires. Fonctions scientifiques et financières. Fonction de simulation.



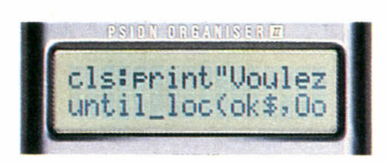
5 - On peut lui rajouter de la mémoire. Jusqu'à 256 K. Avec ça vous pourriez stocker tous vos clients, vos références. Tout, dans la poche.



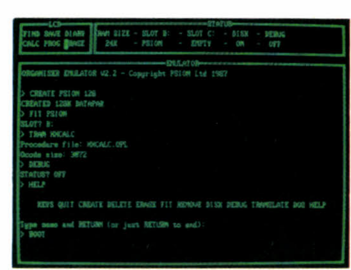
6 - On peut le connecter à un autre ordinateur. Pour récupérer des fichiers, des tableaux. Pour les imprimer. Il accepte tout.



7 - On peut simuler. Avec Spreadsheet, un tableur compatible Lotus 1.2.3. Vous pouvez récupérer des tableaux Lotus et les avoir dans la poche.



8 - On peut le programmer. Il dispose en standard d'un langage évolué (BASIC procédural) avec plus de 50 fonctions. Et il est rapide. Très rapide.



9 - On peut l'émuler. Avec le Développeur et un IBM PC ou compatible. Comme ça, on peut le programmer sur un grand écran, avec un clavier azerty, tester et débugger ses procédures.



10 - On peut gérer des fichiers. Avec FilePak, sans programmer, vous pourrez créer vos propres masques de saisie, imprimer des états, etc.



11 - On peut lire des codes à barres. C'est enfantin : il suffit de rajouter le crayon. Il lit les codes les plus courants et il les stocke dans sa mémoire.



12 - On peut lui faire plaisir. En lui offrant une sacoche pour le protéger, en cuir véritable. Rien n'est trop beau pour lui.



21, rue Le Peletier 75009 Paris - Tél. 45 23 21 12

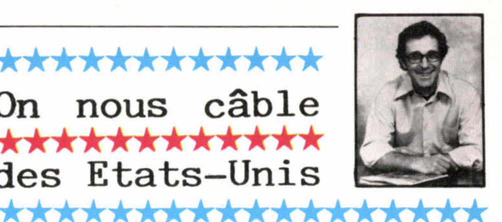
Société ____________________

Nom ____________________ Téléphone ____________________

Adresse ____________________

Code postal et ville ____________________

Désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II.



LA DEUXIÈME BATAILLE DES COMPATIBLES

LA PREMIÈRE BATAILLE DES compatibles IBM a démarré en douceur. En 1981, quand IBM a lancé son premier PC, il a été confronté à un marché qu'Apple, Tandy et Commodore tenaient solidement : la demande a donc été modérée. Mais, deux ans plus tard, quand IBM a lancé le PC-XT, tout le monde en voulait, et l'offre n'arrivait pas à répondre à la demande. L'architecture ouverte du PC était relativement facile à imiter, les revendeurs prêts à accueillir de

Morristown (New-Jersey)

nouvelles marques, et les prix de vente et de revient d'IBM assez élevés. Résultat, les constructeurs de clones ont pu s'emparer de plus de 70 % du marché. IBM a tenté de contre-attaquer avec des procès, des baisses de prix et des remises pour ses distributeurs. Mais, en 1987, il en est arrivé à n'occuper qu'un tiers du marché. La deuxième bataille des compatibles, celle des PS/2, aura sans doute une issue diffférente. Les observateurs, les revendeurs et les clients s'accordent pour dire que la nouvelle génération de micros occasionnera beaucoup moins de concurrence pour IBM. Par conséquent, les prix baisseront moins vite pour les PS/2 qu'ils ne l'ont fait pour les PC. Mieux, la présence de compatibles PS/2 pourrait en fait aider IBM : en légitimant cette architecture et en jetant la confusion dans l'esprit des clients, ils pourraient ramener à IBM les brebis égarées. Cette deuxième bataille ne commencera pas véritablement avant plusieurs mois. Tandy et Dell Computer viennent bien d'annoncer les premiers compatibles PS/2, mais ils ne seront disponibles que plus tard. Gordon Campbell, président de Chips and Technologies, qui fournit son jeu de composants PS/2 à plusieurs constructeurs, assure que 5 ou 6 clones supplémentaires seront annoncés vers le milieu de l'année, et encore 20 ou 30 autres d'ici la fin de 1988. Pour que la demande pour les compatibles PS/2 décolle véritablement, il faudra à la fois que ces machines soient disponibles et que les logiciels tirant parti du système d'exploitation OS/2 fassent leur apparition ; or ces logiciels ne sont pas attendus avant la fin de l'année. Même à ce moment-là, il serait étonnant que les compatibles PS/2 fassent un malheur. Il y a plusieurs raisons à cela. D'abord, le différentiel de prix par rapport aux machines d'IBM sera bien inférieur à ce qu'il était pour les compatibles PC. Ces derniers pouvaient s'afficher de 25 à 40 % moins cher, parce que leurs constructeurs avaient des frais généraux inférieurs à ceux d'IBM, et qu'ils se procuraient leurs pièces détachées auprès des mêmes fournisseurs, aux mêmes prix. En revanche, IBM fabrique lui-même plus de 70 % des éléments des PS/2 (ce chiffre était de 20 % pour les PC). De plus, le rendement de ses usines est si bon que les constructeurs de compatibles ne pourront pas offrir un avantage de prix de plus de 15 %, selon les analystes du marché.

N'oublions pas l'augmentation du prix maximum des licences, porté par IBM de 1 à 5 % du prix de vente de l'ordinateur complet (SVM Actualités nº 50). Autrement dit, le coût de la licence pourrait absorber 25, voire 50 % de la marge bénéficiaire des constructeurs de compatibles PS/2. De plus, IBM continuera sans doute à améliorer sa technologie, notamment dans le domaine du graphisme : les cloneurs s'essoufleront à suivre ces changements. Le géant américain a aussi pris soin de motiver ses revendeurs. Certains d'entre eux affirment que les avantages qu'on leur offre pour les PS/2 font qu'ils n'ont aucun intérêt à faire de la place pour les compatibles sur leurs étagères. Les marchands de compatibles pourront-ils profiter de délais de livraison excessifs de leur concurrent ? Les chaînes de fabrication des PS/2, semble-t-il, ont une capacité suffisante pour éliminer ce motif d'achat. IBM ne se débarrassera sans doute pas entièrement des compatibles PS/2. Mais il est bien placé, au bout du compte, pour gagner cette deuxième bataille.

INFORMATISATION : LE POINT

UN RAPPORT SUR L'INFORMATISATION des petites entreprises américaines vient d'être publié par l'Institute for Enterprise Advancement. Comme prévu, la taille de l'entreprise joue beaucoup sur le degré d'équipement : 95 % des firmes de plus de 100 salariés ont des ordinateurs, contre 26 % seulement des sociétés qui emploient moins de 5 personnes. Les applications les plus courantes sont la comptabilité (67 %), le traitement de texte (58 %), l'analyse financière sur tableur (48 %), la facturation (46 %), le publipostage (43 %), la paie (40 %) et la gestion de stocks (38 %). Les chefs d'entreprise reconnaissent plusieurs avantages à l'informatique. Plus de la moitié estiment qu'elle accroît la productivité, facilite le travail et améliore sa qualité. Cependant, 58 % des entreprises consultées passent plus de temps que prévu à obtenir les résultats désirés de leurs machines, 27 % se plaignent d'un soutien insuffisant de la part de leur revendeur et 19 % ont dépensé plus que prévu. Malgré tout, 86 % se déclarent satisfaits dans l'ensemble. Les entreprises non informatisées se justifient en disant que c'est trop cher (42 %), qu'elles n'ont pas le temps de choisir (18 %), que les systèmes existants ne répondent pas à leurs besoins (15 %), et que l'apprentissage est trop difficile (8 %). Pour s'initier aux ordinateurs, les sources d'information favorites sont les partenaires en affaires (66 %), les vendeurs (51 %), les journaux financiers ou d'informatique (47 %) et les stages (39 %).

★ SELON MICROSOFT, 35 sociétés de logiciel ont annoncé plus de 50 applications adaptées aux produits de réseau d'OS/2. Le LAN Manager d'OS/2 permet à plusieurs utilisateurs d'exécuter simultanément des logiciels sur un réseau, qu'ils aient été écrits pour MS-DOS ou OS/2. Parmi les annonces, Network Courier de Consumers Software, un produit de courrier électronique puissant, Solomon III de TLB, une comptabilité, et des bases de données chez Information Builders et MDBS. La plupart des bases de données annoncées sont destinées à SQL Server.

★ LA SOFTWARE Publishers Association a décerné ses prix pour les jeux, catégorie par catégorie. Meilleur jeu d'action et de stratégie : Falcon de Spectrum Holobyte. Aventure et jeux de rôle : Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards, de Sierra. Simulation : Falcon, déjà cité. Amusement : Jam Session de Broderbund. Les joueurs, de leur côté, ont retenu les titres suivants pour le premier trimestre 1988 : en stratégie, Empire d'Intestel, Gettysburg de SSI, Strike Fleet d'Electronic Arts, Earl Weaver Baseball d'EA et Russia de SSG ; en action-aventure, Starflight d'EA, Stealth Fighter, Gunship et Pirates de Microprose, et Might and Magic de New World ; quant au plus mauvais jeu, c'est Marble Madness d'Electronic Arts.

David H. AHL

Rien qu'Apple, tout Apple ...

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple et son environnement: Macintosh et Apple GS.Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine..), le coin Laser et Scanner pour les utilisateurs de micro-édition...

Macintosh Plus version 20 Mo

734 F** par mois



• Unité centrale 1 Mo,
1 drive interne 800 Ko,
• Disq. Dur Promac 20 Mo interne

19 900 F TTC (16780 F H.T)

Macintosh SE Version 45 Mo (au prix du 20 Mo !)



•U. centrale 1 Mo, 1 lecteur 800 Ko,
• 1 D. Dur interne 45 Mo MEGATEK

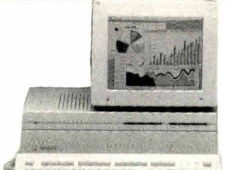
28345 F TTC (23900 F H.T)

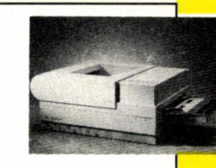
OPEN Computer à LYON !

Profitez vite de notre Offre spéciale OUVERTURE 15 % remise exceptionnelle sur tous les logiciels

91 - 93 rue Bugeaud 69006 LYON
Tél :78.24.18.83

LA SUPER STATION MAC II





Prix Public conseillé : ~~136000 F TTC~~

• U.Centrale 1 Mo, 1 drive 800 Ko,
• D. Dur interne 40 Mo, Clavier ADB
• Ecran couleur graphique SUPERMAC très haute résolution (1024 X 768 pts)
• Imprimante LaserWriter NT (100759 F H.T)

119500 F TTC

NOUVEAU

SCANNER COULEUR JX 450 SHARP

• Résolution 300 DPI
• 64 nuances par couleur
• Scannérisation de documents A3 maximum, transparents...
• rapidité d'éxécution

Matériel comprenant Scanner, Carte et Logiciel : **106150 F TTC** 89500 F HT



Communication entre Macintosh et PC ?

Diverses solutions existent...Open Computer en fait la démonstration :

Carte pour PC avec TOPS	**3560 F TTC**
Logiciel TOPS Macintosh	**1605 F TTC**
Carte AST 286 Mac II pour Emulation MsDos	**15990 F TTC**
Lecteur 5"1/4 Mac II	**2250 F TTC**
Carte Lecteur PC	**1290 F TTC**

Logiciels Macintosh

Ready Set Go 4.0	**5950 F TTC**
Pixel Paint	**5295 F TTC**
Excel	**3945 F TTC**
Cricket Draw	**3700 F TTC**
More	**2855 F TTC**
Adobe Illustrator	**6125 F TTC**
Page Maker 2.0	**5995 F TTC**
Word 3	**3225 F TTC**
Works	**1995 F TTC**

GESTION PME/PMI :

Altarès (Paie)..................**5150 F TTC**
Maestria II Plus Compta... **4655 F TTC**



Périphériques Mac

Alimentation de secours
protège contre les coupures de courant

ALINE pour Mac Plus........**2900 F TTC**
ALINE pour Mac SE...........**2600 F TTC**
ONDYNE 800 Va Mac II ....**7950 F TTC**

Imprimantes :
•ImageWriter II...............**4990 F TTC**
• LaserWriter SC ....**19900 F TTC**
• LaserWriter NT...........**29900 F TTC**
• LaserWriter NTX ....**39900 F TTC**
Modem Tri-standard Apple..............................**4900 F TTC**

Consommables

Etiquettes et transparents pour imprimantes Laser - Disquettes-Papier Listing - Rubans pour imprimantes - Tapis souris - Boîtes rangement Disquettes...
TARIF GRATUIT sur demande !



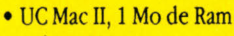
NOUVEAU

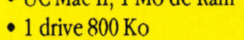
FREE - HAND d'Aldus
" l' incroyable logiciel graphique couleur ..."
En promo jusqu'au 30 Juin : **4995 F TTC**



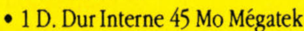


Macintosh II 45 Mo SUPER PROMO





• UC Mac II, 1 Mo de Ram
• 1 drive 800 Ko
• 1 D. Dur Interne 45 Mo Mégatek
• Ecran A3 Dble page MégaVision
• Clavier étendu 102 touches



51195 F TTC 43840 F HT

Un Macintosh Plus en location une semaine pour 695 F HT tout compris

Pour louer un Macintosh Plus, SE, II ou une imprimante LQ, LaserWriter NT... rien de plus simple :

Appelez la boutique Open Computer la plus proche et vous connaîtrez très rapidement les disponibilités en matériel pour une durée de 48 heures, une semaine, un mois, deux mois... Nous avons également à votre disposition un tarif complet de location qui détaille tout ce qui vous intéresse : types de configurations, liste de matériel, prix selon la durée choisie... Il est gratuit, alors n'hésitez pas à nous le demander !

Exemples de prix à la semaine : Mac Se 2 Disquettes 1250 F HT / Mac II couleur 1750 F HT / Imprimante Laser Writer NTX 1995 F HT.....

OPEN Computer



PARIS: 33 Bd des Batignolles 75008. Tél : (1) 43.87.88.18 / 88.17.
NEUILLY SUR SEINE: 12 Rue de l'Eglise 92200.Tél: (1) 47.47.22.22.
NANTES : 21 A Bd Guist'hau.BP 388.44013 Cedex 01 Tél: 40.48.52.50.
LYON : 91 - 93 rue Bugeaud 69006 . Tél : 78.24.18.83

Les boutiques sont ouvertes du Lundi au Samedi de 9h30 à 18h30 (sauf le lundi à LYON)

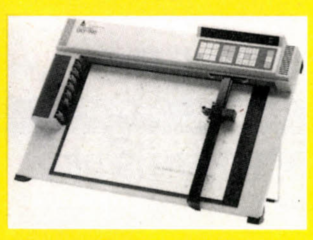
Simplifiez-vous la Maintenance de vos Micro-ordinateurs APPLE !

Avec le contrat de maintenance sur site... comprenant les services suivants :
• Intervention sur site sous 24 heures sur le matériel sous contrat
• remise en fonction dans les 24 heures ou prêt d'un matériel équivalent
• Prix des pièces et main d'oeuvre inclus dans nos tarifs sur site ou en atelier
• Prise en charge (pièces et main d'oeuvre) au-delà de la période de garantie constructeur

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.Photos non contractuelles.Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles
** Mensualité fixe sur 36 mois.Après ouverture et sous réserve d'acceptation du crédit par CETELEM.TEG:19,4%.Coût total:6746 F TTC hors assurance (f.dossier CETELEM inclus)

OPEN COMPUTER
4 Boutiques
Paris 8ème - Neuilly - Nantes - Lyon

TRACEUR ANGALIS DXY 990



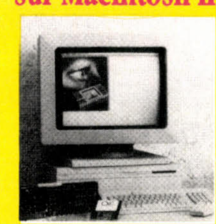
- Connectable à un Macintosh et Apple II
- 8 plumes, Traçage A4, A3
- Compact et léger

15650 F TTC

13195 F HT

Câble inclus avec le produit

CAMESCAN ORKIS
L'Image Haute Définition sur Macintosh II



- très hte résolution, 256 niv. gris
- Tps d'acquisition image : 40 ms

CAMESCAN *+ CAMERA

54170 F TTC (43600 F HT)

CAMESCAN *

31900 F TTC (26900 F HT)

* Carte et logiciel

LES PERIPHERIQUES DU MOIS

ECRANS GEANTS

- Ecran géant 19" **SUPERMAC** Couleur pour Mac II, 16,8 Millions de couleurs, livré avec la carte graphique ....42690 F TTC (35995 F HT)
- Ecran **MEGAVISION** A3 (Affiche une double p. A4)
  Pour Mac SE **17800 F TTC** Pour Mac II et Mac Plus **18800 F TTC**
- Ecran RADIUS A4 pour Mac Se **16850 F TTC** pour Mac II **17370 F TTC**

DISQUES DURS

Equipez votre **Macintosh** SE ou II d'un disque dur à "prix OPEN" :

- Externe : 20 Mo **5925 F TTC** 45 Mo **8365 F TTC**
  100 Mégas : **12635 F TTC**
- En interne (installé) : 20 Mo **4730 F TTC** 45 Mo **6785 F TTC**

Edition Laser

Sur Rendez-vous, vous pouvez imprimer sur LaserWriter NT

1ère 1/2 heure ....150 F TTC

1/2 heures suivantes....................100 F TTC

OPEN sur MINITEL !
Appelez le 36.15, tapez RFM puis le code ORD



Recevez, Gratuitement, OPEN INFOS

Nom:________________ Prénom :________________

Société:________________ Fonction :________________

Adresse:________________________________

____

Code Postal:__________ Ville:________________

Avez-vous un: ❒ Mac + ❒ Mac Se ❒ Mac II ❒ Apple 2e,2c ❒ Apple 2 GS

Coupon à retourner à la boutique OPEN la plus proche.

Louer un micro-ordinateur ?

Simple et économique chez SIVEA

La formule de location courte durée de SIVEA Informatique vous permet de disposer de systèmes complets de micro-ordinateurs et périphériques IBM, APPLE et COMPAQ pour **48 h, une semaine ou un mois**. La procédure est simple et rapide. La livraison et l'installation sont réalisées sur site, à la demande.
Pour toute information complémentaire, appelez à Paris, le service Location au :
(1) 43.87.00.38

SIVEA Location

Paris 8 : 30 rue de Léningrad
LILLE : 21 bis, rue de VALMY



Bordeaux - Cannes - Grenoble
Lille - Lyon - Marseille
Montpellier - Nantes - Nice
Rouen - Strasbourg

Pour recevoir le **nouveau Tarif Location**, retournez ce bon à :
SIVEA 13 rue de Turin 75008 Paris

SVM 51

NOM : .... Société : ....

Adresse : ....

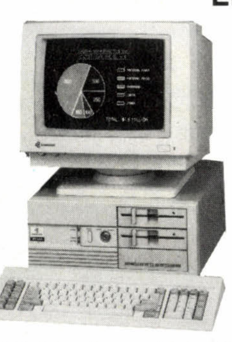
....

Code Postal : .... Ville : ....

PUCES INFORMATIQUES - 58, rue de Rome - 75008 PARIS - Métro St Lazare

ENFIN

SAMSUNG AU JUSTE PRIX




SPC - 3000/0 - Compatible XT 640 K Ram / 1 lecteur 360 Ko / Carte Multividéo / RS 232 + Parallèle / Clavier / MS DOS 3.21, GW BASIC	**4 490 F**
SPC - 3000/1 - Idem mais 2 lecteurs 360 Ko	**5 490 F**
SPC - 3000/2 - Idem à 3000/1 mais 1 lecteur + 1 disque dur 20 Mo	**6 490 F**
MFC - 6000/1 - Compatible AT 1 Mo Ram / 1 lecteur 1,2 Mo / Carte EGA / RS 232 + Parallèle / Clavier / MS DOS 3,2 GW BASIC + Disque dur 40 Mo	**14 990 F**

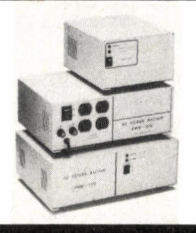
ONDULEURS (Français)

garantie 2 ans

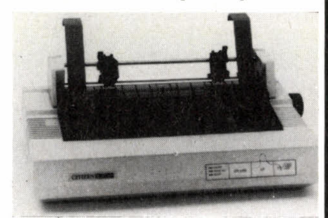



300 W	**2 990 F**
400 W	**3 490 F**
500 W	**4 490 F**

LA SÉCURITÉ !



IMPRIMANTES (Grandes Marques)

CPS	Largeur	Aiguilles	
120	90	9 x 9	**1 390 F**
160	90	9 x 9	**1 790 F**
160	132	9 x 9	**1 990 F**
240	90	9 x 9	**2 990 F**
240	132	9 x 9	**3 490 F**
800	132	9 x 9	**14 490 F**
200	132	24 A	**3 990 F**
240	132	24 A	**4 490 F**

Matériel Neuf / Garantie 1 an

590 F HT DE REPRISE

Quelque soit l'état de votre clavier 84 touches XT/AT contre nouveau clavier 101 touches étendu XT/AT (garantie 2 ans)




Soit 1 095 F HT - 590 F HT (reprise) = 550 F HT

PORTABLE AUTONOME

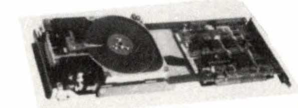


4,77/9,54 MHz PC/640 K RAM
LECTEUR / LCD / MS DOS ...
Made in Japan

6 990 F

DIRECT USINE JAPON

(Miniscribe, Olivetti, ...)

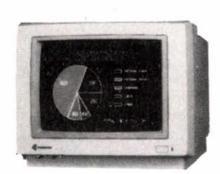


Disque Dur 20 Mo	**1 640 F**
Disque Dur 32 Mo	**1 990 F**
Disque Dur 40 Mo	**2 990 F**
Carte DD 20 Mo	**2 390 F**
Carte DD 30 Mo	**2 490 F**

DIRECT USA

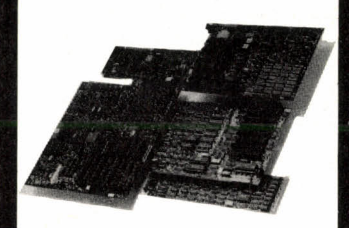
Carte Contrôleur Disque Dur XT	**290 F**
Carte Contrôleur Disque Dur et Lecteur XT	**345 F**

MONITEUR EGA

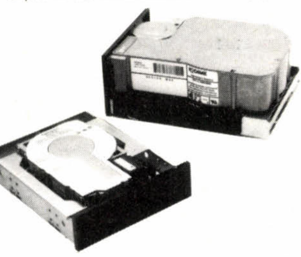


Réf. 43 B EGA	**2 490 F**
Carte EGA	**890 F**

A PARTIR DE



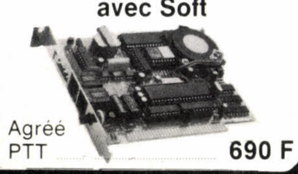
Carte Mère XT à partir de	**240 F**
Carte Mère AT à partir de	**640 F**
Carte Vidéo à partir de	**190 F**
Carte Contrôleur à partir de	**90 F**
Carte Diverses	**90 F**
Claviers à partir de	**190 F**
Alimentations à partir de	**190 F**



Lecteurs 360 Ko à partir de	**185 F**
Disque Dur 5 Mo	**290 F**
Disque Dur 10 Mo	**390 F**
Disque Dur 20 Mo	**690 F**

Matériel déclassé, pannes mineures diverses, à reconditionner pour: Revendeurs, SAV, Ingénieurs, Techniciens, Réparateurs, Laboratoires.

MODEM avec Soft



Agréé PTT **690 F**



Disquettes 5" 1/4 DF-DD **2,10 F**
Autres, nous consulter

Disquettes Nettoyage 5" 1/4 **9,50 F**

MICROSOFT !!!

Liquidation de stock, quantité limitée

Souris Série ou Parallèle	**1 090 F**
WINDOWS (+ Write + Paint)	**990 F**

TOUS NOS PRIX SONT HT / PRIX TTC + 18,60 %

Photos non contractuelles. PC XT AT sont des marques déposées de International Business Machine.
Expédition sur toute la France. Quantitatif revendeur, SCII nous consulter.

FRAMEWORK PREMIER
LE LOGICIEL INTÉGRÉ N° 1

Framework est le logiciel intégré le plus vendu en France. Nombre de grandes entreprises et administrations ont choisi Framework comme unique logiciel de bureau. La version Framework Premier, spécialement réalisée pour les PME et professions libérales, emporte un immense succès. Pour 990 Francs H.T. vous disposez de toutes les fonctions qui vous sont nécessaires : tableur, graphique, traitement de texte, fichier, mailing. De plus, Framework Premier comporte des fonctions originales comme la table des matières pour ordonner vos idées et vos documents et un langage de programmation pour les plus qualifiés. Framework Premier est un logiciel de classe internationale qui a été élu logiciel de l'année en France et qui fait partie d'une lignée de logiciels créés par Ashton-Tate, distribués et garantis par la Commande Électronique.

Pour 50 Francs TTC, la Prise en main de Framework Premier, avec sa disquette et son livre de 133 pages vous permettra de vous initier et évaluer Framework Premier, le numéro 1 des logiciels intégrés.



BON DE COMMANDE
DE LA PRISE EN MAIN FRAMEWORK PREMIER (50 francs TTC)

Offre valable jusqu'au 31 juillet 1988.

Retournez ce bon à :
La Commande Électronique - 7 rue des Prias - 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
Tél. : 32 52 54 02 Télex : 180 855 Fax : 32 52 54 46

Cochez le format de disquette désiré : ☐ 5"¼ ☐ 3"½

M/Mme : .... Prénom : ....
Société : .... Fonction : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....
Tél : ....

SVM 51

Vous commande .... ouvrage(s) de prise en main au prix unitaire de 50 F (TTC) franco de port.
Règlement par chèque joint à la commande. Supplément de 30 F pour le contre-remboursement.





SE FORMER CHEZ RENAULT

L'Education nationale, la région Ile-de-France et la régie Renault ont signé un protocole d'accord visant à la création du CERTA (Centre de ressources de techniques avancées), un centre de formation implanté à Billancourt. Par cet accord, et avec le financement de la Région, Renault mettra à la disposition de l'Education nationale un site de production industrielle doté des équipements les plus modernes : atelier flexible, gestion de production assistée par ordinateur, robots pédagogiques, etc. Le CERTA, qui accueillera les élèves des sections technologiques des établissements d'Ile-de-France, ouvrira ses portes fin 1988. Il ne sera toutefois complètement équipé que dans le courant de l'année suivante.

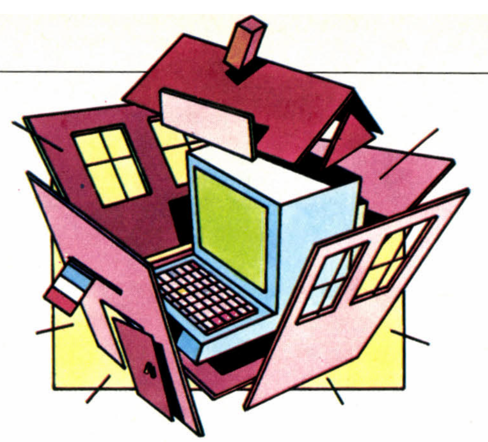
EDUTEL FAIT SA PUB

Edutel, le service télématique de l'Education nationale, s'est offert une campagne promotionnelle sur les radios nationales, pour se faire mieux connaître du grand public. Résultat : le nombre des appels est passé de 12 500 à 25 000 par semaine. Un bon score qui a surtout profité à Dialogue, la messagerie du service, et à Edutel Pratique, sa banque de données. Accès par le 36 13, code Edutel.



STAGE ROBOTIQUE-ÉLECTRONIQUE

Le secteur Manutec de l'ICEM (Institut coopératif de l'école moderne)-Pédagogie Freinet propose un stage de robotique et petite électronique pédagogiques à Chevenoz (Haute-Savoie), du 28 août au 3 septembre. La participation des stagiaires est fixée à 900 F (dont 150 F de frais d'inscription). Suivant la demande, un atelier de montage d'un microserveur télématique monovoie pourra être proposé. Renseignements : Colette Gonod, collège Gallois, avenue de Carreau, 69330 Meyzieu. Tél. : 78 31 50 21.



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

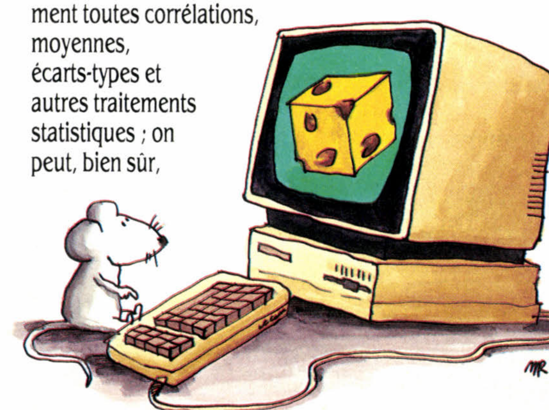
LA FRANCE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE EN QUELQUE 30 000 CHIFFRES

Une base de données pédagogique modèle

Tous les chiffres sur l'économie et les sciences sociales en France : c'est ce que proposent Larousse et le CNDP avec Secos 2, base de données pédagogique spécialisée, pour IBM PC et compatibles. Fruit d'une collaboration exemplaire entre un partenaire privé (les éditions Larousse) et des partenaires publics (le CNDP et l'INSEE), Secos 2 sera peut-être le premier logiciel éducatif français à atteindre une dimension internationale grâce à ses multiples mérites. Riche, bien organisé, d'utilisation aisée, modifiable et réactualisable à volonté, doté d'excellents outils de traitement et d'efficaces aides à l'écran, ce programme, livré en deux disquettes contenant chacune 15 000 chiffres, parait vraiment sans défaut.

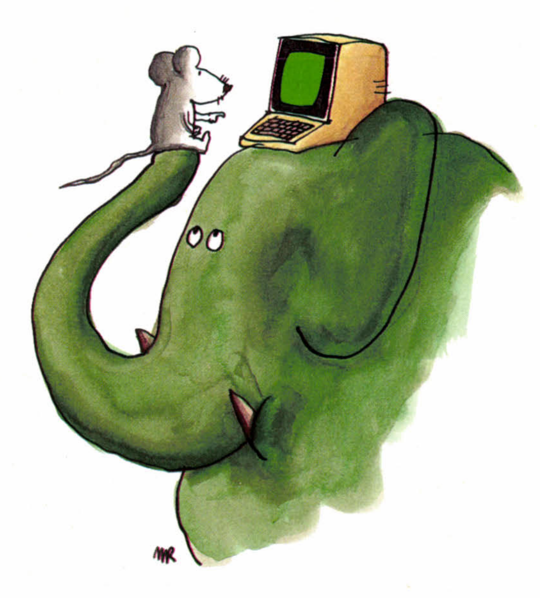
La première disquette, consacrée à l'économie, comporte des chiffres qui, en certains cas, remontent à l'année1898 : production, prix, commerce extérieur, monnaie, finances publiques y sont proposés sous forme de vastes tableaux. Même richesse de contenu pour la disquette concernant les données sociales où sont abordés la démographie, l'emploi, le revenu des familles ou la mobilité professionnelle ; cela permet de s'intéresser, par exemple, au taux d'équipement en congélateurs des ménages ou à la consommation médicale en fonction du milieu social...

La base de données étant structurée en arborescence, la consultation se fait par choix successifs dans des menus et sous-menus. Les manipulations sont d'une telle simplicité que le recours au manuel est superflu : une barre de menus propose la totalité des fonctions accessibles, dont une fonction d'aide qui fournit toutes explications utiles. Les outils de traitement sont particulièrement bien conçus. Ainsi la fonction Modification permet-elle de déplacer les lignes ou colonnes du tableau sélectionné, de supprimer, changer ou trier les données de diverses manières. La fonction Calcul, elle, fournit automatiquement toutes corrélations, moyennes, écarts-types et autres traitements statistiques ; on peut, bien sûr,



additionner, soustraire, multiplier ou diviser à son gré les lignes et colonnes (en prime, on dispose même d'une calculette affichée à l'écran pour procéder aux menues corrections). Avec la fonction Annexion, qui autorise l'interpénétration de plusieurs tableaux, Secos 2 montre toute l'efficacité d'un traitement des données. Par exemple, l'immigration est-elle facteur de chômage ? Les statistiques démontrent que, non seulement un tel postulat est faux, mais qu'il y a même corrélation *négative* entre accroissement du nombre de travailleurs immigrés et montée du chômage... On peut, de la même manière, étudier le rapport entre interventions financières de l'Etat (par voie d'aides, subventions, etc.) et évolution des salaires ouvriers. Les résultats obtenus peuvent s'organiser en graphes, sous la forme d'une courbe, d'un histogramme, d'un nuage de points, etc.

Dernier atout de Secos 2 : la possibilité de modifier et de réactualiser les données, tout simplement en créant de nouveaux tableaux, insérables à n'importe quel niveau de l'arborescence. Cette latitude donnée à l'utilisateur lui permettra, par exemple, d'entrer dans le programme les données locales qu'il désire comparer à des données nationales. Par ailleurs, pour éviter l'obsolescence des chiffres actuels, Larousse et le CNDP se proposent déjà de fournir régulièrement des disquettes de réactualisation : un accord prévoit en effet une diffusion des données de l'INSEE au format de Secos 2. Ce formidable outil de travail, tant pour les élèves que pour les enseignants, n'a pas échappé à la CEE, puisqu'une commission sur l'enseignement de l'économie vient de le sélectionner. On peut donc s'attendre à ce que cette base de données devienne un standard européen en matière de pédagogie. Une preuve supplémentaire ? La Grande-Bretagne elle-même est déjà séduite : un éditeur d'Outre-Manche est en passe d'acquérir les droits d'adaptation de Secos 2 afin de le commercialiser en version anglaise. Larousse et le CNDP auraient-ils conçu le premier logiciel éducatif français à dimension internationale ? Trois disquettes 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles (2 fichiers +1 programme) : environ 1 200 F. Larousse/CNDP.



D'ACCORD AVEC LE PARTICIPE

Un bon répétiteur de conjugaisons

Si, ces derniers temps, le ministère de l'Education nationale semble s'être davantage focalisé sur les « grands » logiciels, des produits plus légers continuent toutefois à trouver leur marché. Participe passé, proposé par Edil-Belin pour IBM PC et compatibles, est de ceux-là. Ce répétiteur pour élèves en fin de cycle primaire et en début de cycle secondaire est, à l'évidence, destiné aux rattrapages en famille, ce qui n'exclut pas son utilisation en classe. Du fait du but visé, l'atout essentiel de Participe passé réside, bien sûr, dans son extrême simplicité : un thème d'étude bien délimité, une démarche pédagogique aisément repérable et compréhensible par tous.

Le logiciel est ouvert pour permettre à l'enseignant, grâce à un module de création, d'y intégrer de nouveaux exercices et des fichiers de verbes supplémentaires. L'analyse des réponses détecte plusieurs niveaux d'erreurs, et les corrections se font en mode guidé. Chaque élève travaille à son rythme, en choisissant les verbes sur lesquels il doit s'entraîner et le nombre d'exercices qu'il veut traiter. Un menu commence par lui proposer de travailler sur les verbes du 1er, du 2e ou du 3e groupe, ou bien sur ceux des trois groupes mêlés. Il lui faut sélectionner l'un des quatre fichiers de verbes enregistrés, qui contient chacun 50 à 70 cas. La liste des verbes est alors accessible à la demande, et l'élève peut décider de ne s'exercer que sur l'un de ces verbes si un cas particulier lui pose problème ; dans le cas contraire, les exemples seront tirés au hasard. Le participe à accorder est présenté avec des éléments de phrase ; ainsi l'activité de l'élève s'effectue-t-elle dans un contexte donné, ce qui est pédagogiquement louable.

Autre bon point : l'élève devant fournir le participe passé d'un verbe donné à l'infinitif, correctement accordé, le logiciel est capable de distinguer les fautes de frappe ou d'orthographe des fautes d'accord. Si l'élève s'est trompé dans l'accord lui-même, le programme l'aide à trouver la solution, en le guidant étape par étape : ainsi lui est-il demandé de donner le masculin singulier du participe passé du verbe en cause, puis d'identifier l'auxiliaire utilisé dans la phrase ; selon qu'il s'agit d'« avoir » ou d'« être », la démarche est bien entendu différente ; les questions posées amènent progressivement l'élève à identifier le complément d'objet direct, et sa position dans la phrase ou par rapport au sujet. Un tableau récapitulatif contenant les éléments utiles à la réponse finale se constitue peu à peu, la règle grammaticale est rappelée, et l'on aboutit à la solution. Dans tous les cas, l'élève devra refaire l'exercice, ce qui assure une bonne mémorisation. Agréable à manipuler, Participe passé devrait vraiment permettre de réconcilier les élèves et les accords... Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 200 F. Edil-Belin.

UN RETARDATAIRE

Le Journaliste, logiciel de micro-édition annoncé l'été dernier par Cédic-Nathan, est enfin sorti. Il est disponible sur disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 8D et TO 9+ (845 F), et sur disquette 5 pouces 1/4 pour Nanoréseau, (1 800 F).

L'ENSEIGNANT PROGRAMMEUR

Un de nos lecteurs enseignants propose quatre logiciels de son cru pour 80 F (frais de port compris)... La disquette comprend : un programme de gestion de notes, avec tableaux, courbes, histogrammes, etc. ; un programme de gestion administrative des élèves d'un collège ou d'une école, pour IBM PC ou compatibles ; et deux petits programmes de mathématiques, niveau 6e/5e et 5e/4e, pour Nanoréseau. Contact : José Génisson, 11, rue Pasteur-Pierry, 51200 Epernay.

BROCHURES POUR LOGICIELS

Deux publications intéressantes du CRDP de Nancy : *Anglais Fiches-Logiciels 1* et *Français Ordi-lettres*. La première brochure (38 F) recense, en une vingtaine de fiches, les principaux logiciels d'enseignement de la langue anglaise ; chaque produit y est soigneusement analysé pour aider l'enseignant à faire ses choix. La seconde brochure (42 F) fait le point sur les apports de l'informatique à l'enseignement du français, en décrivant de façon très synthétique les différents types d'applications. CRDP, 99, rue de Metz, 54000 Nancy Cedex. Tél. : 83 35 07 79.

EDF APPREND LA TÉLÉMATIQUE

La société Apigraph a réalisé, en collaboration avec le CNRS, un logiciel d'apprentissage des techniques de base de la télématique, pour le compte d'EDF. Baptisé Prélude, ce logiciel, disponible sur IBM PC et compatibles, est désormais proposé à toute grande entreprise, aux administrations, aux écoles d'ingénieurs et aux universités.

STAGE D'EAO

L'université Paris VII organise, du 30 juin au 8 juillet, un stage sur les « Aspects pédagogiques de l'EAO » (ou enseignement assisté par ordinateur). Thèmes abordés : modification de l'acte d'enseignement, interactivité étudiant-machine, traitement de l'information, rédaction d'un didacticiel. Participation : 3 500 F. Université Paris VII, 2, place Jussieu, 75005 Paris. Tél. : (1) 43 36 25 25, poste 41 83.

LOGICIELS FREINET

Informaticem, le secteur informatique de l'ICEM (Institut coopératif de l'école moderne)-Pédagogie Freinet, diffuse une vingtaine de logiciels réalisés au sein du mouvement. Conçus selon les principes pédagogiques du fondateur, Célestin Freinet, ces logiciels concernent la lecture, le français, les mathématiques, la recherche, ainsi que divers outils (traitement de textes, listes d'élèves, etc.). Ils sont disponibles pour la totalité des ordinateurs Thomson, et pour Nanoréseau équipé de MO 5 ou de TO 7-70. Documentation complète contre 25 F en timbres. Informaticem, 60, résidence Jules-Verne, 86100 Chatellerault.

UTILITAIRES GRATUITS

La cellule Logiciels éducatifs de l'académie de Rouen diffuse gratuitement auprès des enseignants qui lui en font la demande ses utilitaires de gestion d'écran, utilisables sous Logo ou sous Basic sur Thomson MO 5, TO 7-70, ou Nanoréseau. Zones permet la sauvegarde et la récupération de portions d'écran ; Echos, la saisie au crayon optique avec écho du caractère ou du pixel pointé. Envoyez une disquette formatée et l'adresse de votre établissement à : Cellule Logiciels éducatifs de l'académie de Rouen, 2, rue du Docteur-Fleury, 76130 Mont-Saint-Aignan.

CATALOGUES

C'est la saison des catalogues. Cédic-Nathan a sorti le sien en premier : couvrant tous les niveaux, du Primaire au Secondaire, il présente également des logiciels édités par Larousse et Coktel Vision ; parmi les nouveautés annoncées, un programme original sur la vie des abeilles. Edil-Belin présente également ses nouveaux produits : continuation de sa gamme pour IBM PC et compatibles (notamment en mathématiques) ; un logiciel de lecture, coédité avec l'AFL ; et un logiciel de français, Narrativement vôtre, co-édité avec le CNDP.

DEUX JOURNAUX S'ARRÊTENT

Deux revues consacrées à l'informatique dans l'enseignement cessent leur parution : *Education et Informatique*, éditée par Cédic-Nathan, et *Ecole et Micro*, financée par un groupement d'éditeurs et de constructeurs, n'ont en effet pas réussi à trouver leur lectorat. Sans doute les enseignants achetaient-ils plus volontiers les revues généralistes d'informatique.

LA RÉPONSE EST OUI

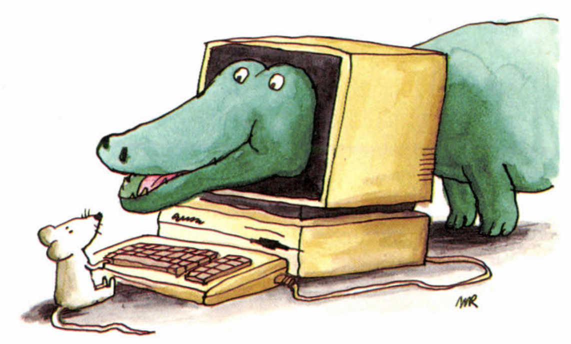
Mais quelle était la question ?

Les difficultés éprouvées, en mathématiques, par bon nombre d'élèves tiennent souvent à peu de choses : ils n'ont tout simplement pas compris l'énoncé du problème. De quoi leur parle-t-on ? Qu'est-ce qu'on peut bien leur demander de faire ? Mystère... Pourtant à l'aise devant une tâche concrète, ils se retrouvent désemparés face à un exercice écrit ; pourtant « bons en calcul », ils sont incapables de prouver leur virtuosité dès qu'il s'agit de résoudre un problème. C'est à tous ces allergiques aux maths – et plus spécifiquement aux apprentis – que la direction de l'Artisanat (antenne du ministère du Commerce, de l'Artisanat et des Services) a pensé, en faisant réaliser Posimat et Infomat, deux logiciels sur Nanoréseau, dont le principe pédagogique paraît lumineux.

En premier lieu, Posimat permet d'établir un bilan précis des connaissances de l'élève en la matière. En effet, si celui-ci est en difficulté, il faut commencer par chercher à savoir pourquoi : les mécanismes opératoires sont-ils bien acquis ? Les notions de base sont-elles maîtrisées ? Y a-t-il, justement, un problème de compréhension ? De manière systématique, Posimat va tenter de répondre à ces interrogations. On commence donc par le calcul, avec les quatre opérations sur les nombres entiers, puis sur les décimaux, et les opérations en série. Détail important, une partie du test repose sur le calcul rapproché : l'élève doit donner rapidement une estimation du résultat. Viennent ensuite les exercices sur la compréhension proprement dite des énoncés, et la résolution des problèmes. Les cas proposés sont toujours suffisamment concrets pour ne pas rebuter l'élève de but en blanc ; puisque c'est son raisonnement qui est testé, il a le droit d'utiliser une calculette, affichée à l'écran. Le test se termine par des exercices de conversion de mesures, grande source d'erreurs chez les apprentis. Le bilan final est bien détaillé, en faisant ressortir les points forts et les points faibles, ce qui facilitera la démarche ultérieure de l'enseignant.

Si les difficultés tiennent plutôt à l'incompréhension et à un mauvais raisonnement, on utilise alors Infomat, un logiciel ouvert, qui permet le travail en profondeur sur l'énoncé même des problèmes. Le point d'entrée est le programme Créatext, grâce auquel l'enseignant peut créer un énoncé précis, tout en préparant des questions d'aide à l'élève. Celui-ci commence par se familiariser avec le mode de fonctionnement du logiciel en utilisant le module Lecritext. Pour l'instant, pas encore de mathématiques : il s'agit simplement de repérer les mots-clés d'un texte. Une fois cette approche maîtrisée, vient enfin le moment de travailler sur le module Mathtext, cœur du logiciel. Lorsque l'énoncé et les aides mis au point par le professeur apparaissent, l'élève doit, dans un premier temps, décider si la réponse à la question posée transparaît dans l'énoncé, ou s'il ne peut pas en déduire la nature de la réponse. Dans l'affirmative, on lui demande de sélectionner à l'écran les passages contenant les informations nécessaires ; sinon, ce sont les questions d'aide qui le mettent sur la bonne voie.

Pas à pas, l'élève suit donc la procédure qui l'amènera à la solution. Au bout du compte, il aura appris à « lire » pertinemment un énoncé, à repérer les indices. Si cette méthode d'assimilation en douceur a déjà largement fait ses preuves parmi les apprentis,



rien n'empêche les enseignants du Primaire et du Secondaire de l'appliquer à leurs propres élèves. Disquettes pour Nanoréseau : 360 F l'une. Aujourd'hui diffusées par l'association APIA Diffusion, 12, avenue Marceau, 75008 Paris. Tél. : (1) 47 23 61 55.

UNE AMÉRIQUE HA

Révisions d'angla

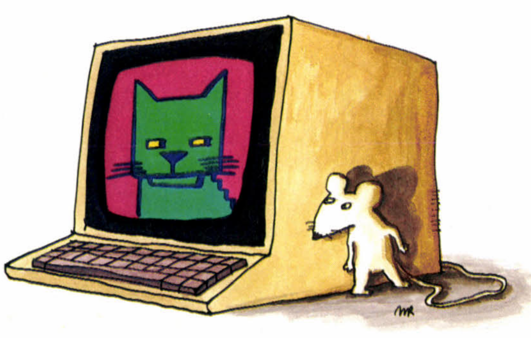
Que vous possédiez un micro-ordinateur Amstrad, Atari, Thomson, IBM PC ou compatible, vous pouvez découvrir l'histoire du peuplement des Etats-Unis grâce à Microbac Anglais, proposé par Coktel Vision. Comme son nom l'indique, ce logiciel de révision de la langue anglaise, destiné aux candidats au baccalauréat, se structure autour de trois thèmes traitant des problèmes raciaux outre-Atlantique : Red Tragedy, Black Blues et Brown Power sont en effet les titres des chapitres explorant respectivement l'histoire des Indiens, des Noirs, et des Hispaniques (Portoricains, Mexicains,...). Toutes sortes de documents viennent enrichir l'étude : extraits de romans et d'autobiographies, articles de journaux, paroles de chansons, extraits de la législation des différents Etats, données statistiques sous forme de tableaux, et même une (sic) photo numérisée. En passant d'un document à un autre, l'élève se construit peu à peu une image de la réalité. Ainsi apprend-il, par exemple, qu'un esclave fomentant un soulèvement était passible d'au moins 200 coups de fouet, que ces *gospels* entonnés dans les églises étaient davantage cris de révolte que lénifiantes prières de soumis... L'Amérique contemporaine n'est pas non plus absente du tableau : on y trouve des exemples de réussites individuelles fulgurantes, mais aussi de nombreuses vies

DE LA DISQUETTE À LA CASSETTE

Apprendre à gérer un budget par la simulation

Sylvain contemple l'écran de son poste Nanoréseau l'air bien malheureux. Il doit établir un budget prévisionnel pour ses dépenses du mois et, ordinateur ou pas, il est totalement incapable de gérer sa bourse, tant il est dépensier et imprévoyant. Endetté jusqu'au cou, à la banque comme auprès de ses camarades, il s'est pourtant acheté une mobylette à Noël et, depuis, deux montres dont l'une valait 700 F, et un autoradio à 1 490 F, lui qui ne possède pas de voiture et qui a toutes les chances d'être payé au SMIC... Fiction, en fait, que ces achats somptuaires, car Sylvain est encore élève au collège des Cotterets, à Fougères, en Ille-et-Vilaine. Comme tous ses camarades de la classe de 4e/3e en Section d'éducation spécialisée, il se livre à une intéressante expérience pédagogique, afin d'aborder sa vie d'adulte un peu mieux armé.

En réalité, il s'agit d'une sorte de jeu de simulation assisté par ordinateur, qu'a créé un professeur de ce collège, Daniel Ronxin. L'informatique, ici, sert essentiellement à assister le meneur de jeu dans son travail d'enseignant : chaque mois que compte l'année scolaire, il édite des bulletins de paye pour un salaire fictif, des quittances de loyer, des factures, des lettres de relance – toutes sortes de désagréments financiers auxquels il faut savoir faire face. Aux élèves de payer leur loyer et factures, de subvenir à leurs besoins quotidiens, d'affronter les impondérables (au fil des mois, c'est un téléviseur qui tombe en panne, un carreau cassé, une sortie dispendieuse avec les copains), et de placer en banque ou à la Caisse d'épargne l'argent restant – bref, d'apprendre à équilibrer un budget. L'ordinateur sert ensuite à gérer la totalité de ces



comptes fictifs et à suivre les encaissements enregistrés ; à toutes les sollicitations financières, les élèves doivent en effet répondre par des chèques ou un courrier explicatif, à déposer dans la boite aux lettres placée sur le bureau du professeur.

Le cas de Sylvain démontre, si besoin était, tout l'intérêt de l'expérience. Comme lui, certains de ses camarades, qui entreront très bientôt dans la vie active, n'y sont pas du tout préparés. D'autres, plus rigoureux dans leur gestion, se noient pourtant dans un verre d'eau : c'est ainsi qu'Anita a oublié de porter son numéro de compte sur un chèque remis à l'encaissement ; résultat, les chèques qu'elle a émis sont sans provision, elle a des ennuis avec la banque et son propriétaire, et ne sait plus comment s'en sortir... D'autres encore réagissent bien : Senguler, une jeune Turque dont la famille connait les vertus de l'épargne, a plus de 10 000 F d'économies. Quant à Daniel Ronxin, le promoteur de l'opération, il se montre très satisfait des résultats obtenus. Petit à petit, ses élèves apprennent à compter, à ne plus être écrasés par la paperasserie – bref, à se prendre en charge tout en anticipant l'avenir. D'ailleurs, le ministère de l'Education nationale a su reconnaître les mérites de l'expérience : le thème choisi par le professeur de Fougères a été primé au premier concours de scénarios de logiciels lancé par ses services. Et Daniel Ronxin, aujourd'hui en contact avec un éditeur, espère que son « jeu » pourra être commercialisé sous la forme d'un programme de « télématique simulée » comportant des simulations de télé-achats, télépaiement et messagerie électronique. Un tel produit aurait l'avantage de décharger l'enseignant de la tâche fastidieuse du suivi des comptes, notamment pour les encaissements de chèques. Ainsi allégée, cette expérience pourrait, comme elle le mérite, être étendue à de nombreux autres établissements.

TE EN COULEURS

dans le melting-pot

ravagées par le chômage, la violence d'une société de compétition, le recours à la drogue.

A chaque document est rattaché un questionnaire servant de fil conducteur à la lecture, et qui invite à pousser plus avant l'exploration des divers textes mis en fichiers. L'élève peut ainsi mener librement son travail, mais en étant guidé tout au long du parcours. Les aides sont d'ailleurs fort bien construites : on peut accéder à des renseignements complémentaires, à un dictionnaire portant sur le document utilisé, à la liste de tous les documents réunis en fichiers. De plus, l'option d'impression permet une lecture plus confortable que sur l'écran. Le travail de l'élève n'est pas évalué, le but des concepteurs étant surtout de le motiver pour un approfondissement des connaissances sur le thème retenu. Microbac Anglais est un logiciel de bonne qualité, agréable à utiliser, et doté d'un contenu très solide. Il a certes été conçu pour aider à la préparation au bac, mais pourquoi ne pas en profiter pour des révisions d'anglais durant les vacances tant la forme et le fond rendent la langue bien vivante ? Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ et pour Amstrad CPC : 195 F. Disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST et 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 225 F. Coktel Vision.

SCIENCES EN PAYS LIMOUSIN

Afin de dynamiser les enseignements scientifiques, le rectorat de Limoges et la région Limousin ont décidé de doter la totalité des lycées de l'Académie d'au moins un ensemble de matériel informatique chacun. Destiné aux laboratoires de sciences naturelles, physique ou chimie, l'équipement de chaque établissement sera constitué d'un micro-ordinateur compatible IBM PC, accompagné d'une valise complète contenant des dispositifs d'interfaçage, des capteurs et des montages expérimentaux.

TÉLÉMATIQUE EN CREUSE

Plus de 80 écoles et collèges de la Creuse sont reliés au serveur télématique de l'école normale de Guéret. Une messagerie permet des échanges rapides entre écoles du département, leur permettant de travailler à distance sur des projets communs : c'est ainsi que plusieurs établissements ont pu se regrouper pour réaliser chacun, en Logo, une partie de la carte de la Creuse. Des pages d'information présentent la vie des écoles aux parents, et les enseignants accèdent à diverses informations pédagogiques et renseignements administratifs. A condition de disposer d'un Thomson TO 7-70, ces derniers peuvent obtenir gratuitement une extension télématique par l'intermédiaire du Conseil général de la Creuse. Bien entendu, le service est également accessible à tous par Minitel, en composant le 55 52 66 66.

RÉSEAU SUR NANORÉSEAU

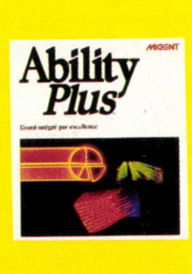
Destination RATP, logiciel pour Nanoréseau réalisé par la RATP avec le concours de l'agence Epygone, est diffusé gratuitement aux écoles et collèges d'Ile-de-France. Une première partie, en cinq modules, présente le réseau de transports, son intérêt économique, son fonctionnement, les problèmes de fraude, et les réalisations mondiales. Une deuxième partie, sous forme de jeu, apprend à repérer les lignes et stations, et à choisir le meilleur itinéraire ; au passage, quelques questions de géographie et divers petits problèmes font travailler l'élève. Le logiciel n'est pas protégé, et la RATP recommande sa duplication par les enseignants. Pour se le procurer, contactez votre CRDP ou votre inspection académique.

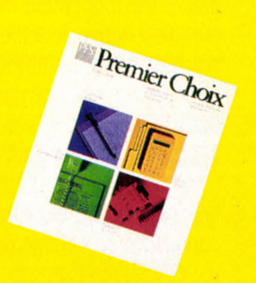
Rubrique réalisée par Patrice REINHORN

PRICE Computer

Crédit * Facile
600 F/mois
sur 30 mois





+ 1 de ces 3 Intégrés à votre choix

14810 F TTC
12487 F HT
~~16585 F TTC~~

AMSTRAD PC 1640 HD20 Couleur avec Disque Dur 20 Méga-octets

Offre valable pour toute commande passée avant le 15.07.88

Configurations PC 1640

Unité Centrale avec Un lecteur de disquettes,	
Ecran Monochrome norme Hercules	6865 F TTC
Couleur norme EGA	10420 F TTC
Deux lecteurs de disquettes,	
Ecran Monochrome norme Hercules	8290 F TTC
Couleur norme EGA	11845 F TTC
Disque Dur 20 Méga-octets	
Ecran Monochrome norme Hercules	11255 F TTC
Couleur norme EGA	14810 F TTC

CONFIGURATIONS PC 1512

Unité Centrale avec Un lecteur de disquettes,	
Ecran Monochrome	5325 F TTC
Couleur	7460 F TTC
Deux lecteurs de disquettes,	
Ecran Monochrome	6749 F TTC
Couleur	8880 F TTC

VITE : Quelques PC 1512 avec Disque dur 20 Mo sont encore disponibles sur stock

PROMOTION AMSTRAD PCW 9512



L' Ordinateur personnel spécialisé "Traitement de textes" Livré avec son imprimante et le logiciel de traitement de textes "LOCOSCRIPT II"

5930 F TTC
5000 F H.T

Offre valable dans la limite des stocks disponibles

LA GAMME AMSTRAD PORTABLE





Tableau Comparatif des Configurations Portables Version de Base :

MODELE	Lecteur 720 Ko	Modem Intégré	Ram en Ko	Logiciel Com.	PRIX TTC
PPC 512 SD	1	NON	512	NON	**5680 F**
PPC 512 DD	2	NON	512	NON	**7100 F**
PPC 640 SD	1	OUI	640	OUI	**6865 F**
PPC 640 DD	2	OUI	640	OUI	**8290 F**

Pour être servis dès disponibilité, commandez dès maintenant !

* TEG : 19,90 % avec un apport initial de 1008 F

les boutiques
AMSTRAD PC PRO !

Réseau Professionnel de distribution Agréé AMSTRAD PC
PARIS 8ème - 1er
LILLE - MONTPELLIER
NICE - NIMES

IMPRIMANTES

- AMSTRAD DMP 3160 mat. 9 aig. ..... **2000 F TTC**
- AMSTRAD DMP 4000 matr. 9 aig. 132 col. .... **3195 F TTC**
- AMSTRAD LQ 3500 matric. 24 aig. **3195 F TTC**
- EPSON LQ 500 matric. 24 aiguilles .... **3800 F TTC**
- Imprimante Laser **LS 800 M3C** (émul. LaserJet HP, IBM Proprinter, Nec, Diablo) 8 p/mn **15900 F H.T** (18857 F TTC)



UN PC-AT Couleur EGA à prix CHOC !



PC-AT SAMSUNG
- Microprocesseur 80286 à 6 et 10 Mhz
- 1 Mo de RAM
- 1 lecteur 1,2 Mo
- 1 Disque dur 20 Mo
- Ecran Couleur hte résolution EGA/CGA 14 pouces

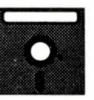
16395 F ht

~~19485 F ttc~~

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 15 JUILLET 1988 !!

LES BONNES IDEES PRICE Computer

Disquettes



5"1/4 DF DD avec pocht. .... **3 F ttc**



3,5" DFDD .. **9 F ttc**

Bte de rangement ou de transp. MEMOREX (5 disq. 5" 1/4) .... **10 F TTC**

Boîtes de rangement pour disquettes 5"1/4 ou 3,5" .... **de 14 F à 220 F ttc.**

Tapis souris .... **125 F ttc**

PRICE sur Minitel ! Appelez le 36.15, tapez RFM puis le code ORD

LE COIN SPECIAL LANGAGES

BORLAND

Turbo Basic	930 F TTC
Turbo C v.1.5	1280 F TTC
Turbo Pascal 3.0 vf	930 F TTC
Turbo Pascal 4.0 US	1185 F TTC
Turbo Prolog	930 F TTC

et tous les ToolBox ...

MICROSOFT

C Compiler	4100 F TTC
Quick Basic	975 F TTC
Basic Compiler	3645 F TTC
Macro-Assembleur 5.0	1360 F TTC

et tous les autres langages en boutique ou sur commande !

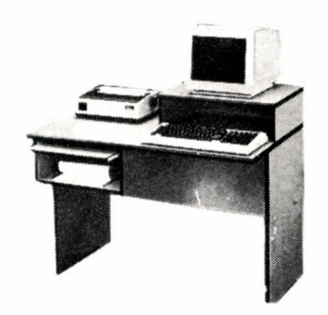
LOGICIELS

Word 4	3795 F TTC
Windows 2	1200 F TTC
Driver Souris	200 F TTC
Wordstar 1512	795 F TTC
Ability Plus	1635 F TTC
Vp Planner	1990 F TTC
Lotus 123	3400 F TTC
DBase III Plus	6500 F TTC
Sprint	1365 F TTC
Paradox	6500 F TTC
Alienor III	3990 F TTC
Arrakis	2315 F TTC
Cresus II	1750 F TTC
OrdiCompta Jr	1720 F TTC
OrdiFacture Jr	1720 F TTC
OrdiPaie Jr	1720 F TTC

MODEMS

3XTel	1000 F TTC
3XTel Plus	1400 F TTC
3X Mod 1200	4750 F TTC
3X Link	1655 F TTC
3 X 1.2.3	810 F TTC
3X Support	3250 F TTC
Olitec PC	1690 F TTC
Olitec 1200	1990 F TTC
Olicom Jet	510 F TTC
Olimail	950 F TTC

DEMO tous les Mercredis après-midi à Paris 8ème



Meuble informatique **750 F ttc**

Long: 105 - larg: 62 - haut: 70 mm

Les Adresses PRICE Computer en France

Paris 8ème
27 Bd des Batignolles
75008 PARIS
Tél: (1) 43.87.51.15 ou 51.25
Métro : Pce Clichy ou Rome
Du Lundi au Samedi
de 9h30 à 18h30

MONTPELLIER
211 rue Marius Carrieu
34081 Montpellier
Tél: 67.45.62.02
Proche Hypermarché Super M
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

NICE
12 rue de Russie
06000 NICE
Tél: 93.16.06.32
Près C.Commercial NICE Etoile
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

Paris 1er
25 Bd de Sébastopol
75001 Paris
Tél: (1) 40.26.06.82
Métro: Châtelet-Les Halles
Du Lundi au Samedi
de 9h30 à 18h30

LILLE
119 rue de Solférino
59000 Lille
Tél: 20.40.26.01
Métro: République ou Gambetta
Du Mardi au Samedi
de 10 h à 19 h

NIMES
14 Av. Pompidou
(anc.av.Caderau)
30000 NIMES
Tél: 66.64.12.70
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

Recevez GRATUITEMENT le CATALOGUE !

Coupon à retourner à l'adresse Price la plus proche de vous.

Nom: ....
Société: ....
Adresse: ....
....
C/postal: ....
Ville: ....

SVM 51

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles

TAN
LA REVO
PERMA

C'est en se remettant sans cesse en question que l'on trouve les bonnes réponses. C'est la philosophie de Tandon : un groupe informatique devenu l'une des plus importantes références de qualité du marché français de la micro informatique.

Notre capital : les idées. Notre valeur ajoutée, celle que nous apportons avec notre imagination. Des hommes qui font naître les machines, qui grandissent avec elles : c'est une synergie qui justifie notre enthousiasme avec l'invention du petit dernier qui risque de devenir très bientôt

DON.
OLUTION
NENTE !

le premier, le Disque Dur Portable signé Tandon : le "Personal Data Pac."

Chez Tandon, nous pensons que depuis cette révolution, plus rien ne sera jamais comme avant dans le paysage informatique.



Une conviction qui nous pousse sans cesse vers d'autres révolutions, en respectant ce qui fait notre force : l'indépendance ! C'est la "Révolution Permanente". C'est une déclaration. Un état d'esprit. Partageons-le.



Bordelais Lemeunier / Leo Burnett


Tandon
Tandon 386
Tandon
Personal Data Pac
30MB
TANDON 386

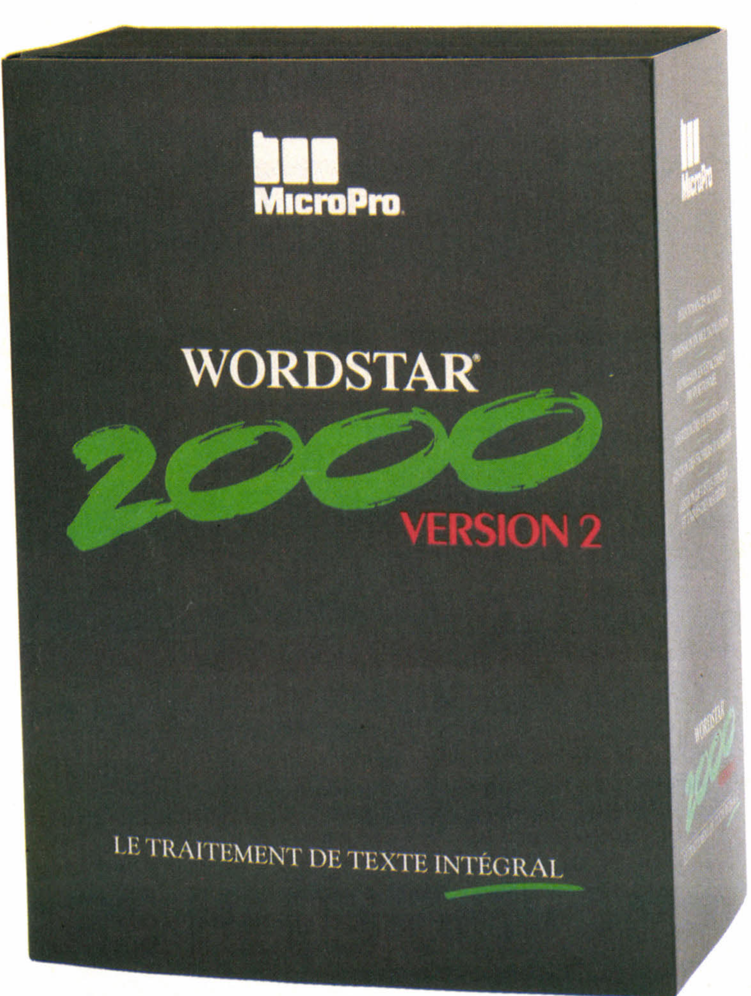
TANDON 386. LE PREMIER MICRO LIVRÉ AVEC UNE RÉVOLUTION A L'INTÉRIEUR.

Vous avez le pouvoir. Découvrez la puissance avec le Tandon 386. Et pour être le Premier, profitez de notre avance : Micro-processeur 80386 à 20 mHz, 2 Mo de mémoire vive, une mémoire cache statique de 64 Ko, 110 Mo de mémoire de masse, temps d'accès de 27 ms. Vous êtes un privilégié, le Tandon 386 vous offre la révolution avec le Personal Data Pac : un disque dur portable de 30 Mo. Vous maîtrisez vos données, vous retrouvez quand bon vous semble votre environnement de travail ; vous conservez en toute confidentialité vos données loin des regards indiscrets. Vous régnez sans partage...

Tandon



TOUS LES TRAITEMENTS DE TEXTE SONT ÉGAUX



SPIRIT

CERTAINS PLUS QUE D'AUTRES

Certains sont puissants, d'autres faciles d'utilisation. WordStar 2000 version 2 est simplement puissant ET facile à vivre. Son succès, qui ne se dément pas, doit tout à la compétence et rien à la mode :

- **Des fonctionnalités parfaitement rodées** (formats-type, macrocommandes, fenêtres...).
- **Une convivialité d'aujourd'hui** (aide interactive à l'écran, touches de fonction, commandes mnémoniques en français...).
- **Un vaste ensemble de possibilités** (correcteur orthographique, table des matières, mailing conditionnel, etc.).

WordStar, c'est toute une gamme qui évolue. 2000 version 2, c'est
LE TRAITEMENT DE TEXTE INTÉGRAL



SND MicroPro France
10, rue de Navarin 75009 Paris
Tél. (1) 42 80 58 84

JE SUIS INTÉRESSÉ(E) PAR WORDSTAR 2000
Seize pages reliées, réalisées avec ce logiciel, vous diront tout.
Vous les recevrez en échange de ce bon.

Nom
Prénom
Sté
Adresse
Code postal
Ville

SMV 51

TRAITEMENTS DE TEXTE CHOISIS

Les traitements de texte constituent la catégorie de logiciels la plus nombreuse, la plus vendue, et la plus hétérogène... Pour vous aider à choisir, nous avons sélectionné ici 12 traitements de texte pour IBM PC, Macintosh, ou Atari ST. Nos critères de sélection ? La réserve de puissance qu'offre la machine, la facilité d'utilisation du logiciel, le rapport qualité/prix, et la capacité à réaliser la plupart des tâches. Pour mesurer leurs qualités respectives, nous avons lancé un défi à chaque programme en établissant un document-type : au travers des résultats qu'il fait ressortir, c'est à une sorte de cours pratique d'évaluation des traitements de texte que vous êtes invités ici.

Banc d'essai pour 12 logiciels de 500 à 5 000 F

SI LA TENDANCE ACTUELLE est davantage à l'amélioration de logiciels existants qu'à l'apparition de nouveaux programmes, on trouve pourtant sur le marché une bonne cinquantaine de produits différents incitant à troquer la plume contre l'informatique... Comment choisir le bon logiciel quand on vient d'acheter un micro-ordinateur ? S'agit-il de taper épisodiquement du courrier, une note de service, ou bien d'écrire un ouvrage de plusieurs centaines de feuillets ? Nous sommes, bien entendu, partis du principe qu'un tel achat exclut une utilisation occasionnelle. Première conséquence :les logiciels sélectionnés sont tous pour IBM PC ou compatibles, Macintosh, ou Atari ST. Les deux premiers sont indiscutablement des machines professionnelles ; le choix du troisième peut surprendre, mais l'Atari ST est également une solution acceptable : écran graphique, souris, processeur 16/32 bits, existence de logiciels puissants, et imprimante à laser bon marché pour ceux qui peuvent se le permettre.

Bien que nous ayons été très vigilants sur le rapport qualité/prix, les solutions préconisées ne sont donc pas systématiquement les moins coûteuses : même pour un emploi personnel restreint, il faut en effet voir large, se garder une marge de sécurité – bref, disposer d'une réserve de puissance. Bien sûr, d'autres machines familiales permettent le traitement de texte mais au prix d'une limitation rapide des possibilités. Par ailleurs, nous nous en sommes tenus aux ordinateurs proprement dits en excluant les machines spécialisées, tels le PCW d'Amstrad, le Video Writer de Philips, etc. Nous avons également écarté les logiciels de traitement de texte fortement orientés vers la mise en page (voir, à ce sujet, notre récent numéro hors-série, intitulé « La micro-édition dans tous ses états »).

Venons-en au document-type, conçu comme une épreuve parsemée d'embûches, imposée à tout logiciel testé. Selon ses capacités, chaque programme a dû répondre à quelques exigences de mise en forme du texte : marges et cadrage des lignes (à gauche, à droite ou au centre), interlignage, tabulation alphabétique (alignement des mots sur la première lettre) ou numérique (alignements des nombres sur la virgule) et, bien entendu, options typographiques : tailles des caractères (jusqu'aux lettrines), polices (le dessin des lettres), styles (souligné, gras, italique, etc.). Le résultat (obtenu, pour chacun des ordinateurs, sur des imprimantes à aiguilles de qualité comparable) figure auprès d'une photo d'écran : ce rapprochement permet de mesurer les éventuelles différences entre l'affichage à l'écran et l'impression.

Parallèlement, il nous fallait tester les capacités de présentation du texte. Le formatage des pages, par définition de l'en-tête et du pied de page, étant indispensable avant impression, nous avons vérifié la possibilité de faire figurer dans ces zones du texte, un élément graphique (le logo apparaissant ici a été créé avec un logiciel de dessin, puis incorporé dans le texte si possible), un folio (chiffre qui numérote automatiquement toutes les pages d'un texte long), ainsi que l'heure et la date de rédaction. Nous avons aussi voulu contrôler qu'au niveau de l'en-tête et du pied de page, nous disposions bien des

MENTS



Thierry MORIN

mêmes facilités d'alignement que dans le reste du texte.

Le document produit ne rend compte que de la richesse fonctionnelle : il ne révèle rien de la simplicité ou des difficultés d'exploitation, d'où nos commentaires. Puisqu'il ne permet pas de rendre compte de la puissance de certaines opérations, comme Couper-coller ou Recherche et remplacement, nous avons signalé les caractéristiques les moins courantes offertes par certains logiciels, et nous avons mesuré, chronomètre en main, la rapidité d'exécution des fonctions de base (voir le tableau des performances en page 70). S'y ajoute (page 69) la liste commentée des fonctions avancées, dont on peut se passer dans le travail courant mais qui s'avèrent indispensables pour certains travaux spécialisés : ainsi de la réalisation automatique d'une table des matières, du correcteur orthographique, du glossaire d'expressions-types, etc.

Dans l'ensemble, nos tests ont révélé une évolution contradictoire des traitements de texte intégrant à la fois les avantages du travail en mode texte et ceux de la mise en page électronique. Il n'est donc pas inutile de rappeler les deux grandes philosophies des logiciels de traitement de texte. La première, née avec la micro-informatique et avec Wordstar de Micropro, consiste à exploiter le mode texte de l'IBM PC sur un écran monochrome ordinaire : l'ordinateur n'affiche sur l'écran que des caractères préformés standards ; des codes spéciaux, que le programme place devant les mots, permettent de définir des caractéristiques typographiques qui ne prendront effet qu'à l'impression.

La deuxième philosophie est liée à l'usage du mode graphique des ordinateurs : avec des écrans adaptés, la définition est suffisante pour visualiser correctement le style, la taille et la police, mais l'obtention de cette richesse à l'impression dépend alors de la qualité de l'imprimante ou de l'interfaçage programme/imprimante. L'avantage du mode texte réside dans sa grande rapidité de traitement, qui le désigne donc pour l'élaboration de textes volumineux. Consacré par le Macintosh, le mode graphique, lui, est très gourmand en puissance de calcul, mais il apporte le confort d'une plus exacte représentation sur l'écran de ce qui sera ultérieurement imprimé.

Le mode texte, issu de la machine à écrire intelligente, est bien adapté à la production en masse d'originaux très similaires : il donne naissance aux logiciels les plus riches, pour créer, manipuler, organiser le texte lui-même. La mise en page électronique s'applique plus à la présentation visuelle du document, avec insertion et habillage d'images, et multicolonnage.

Cette contradiction, bien ressentie par les éditeurs, devrait prochainement donner lieu à deux lignes de logiciels bien distincts. Ainsi n'y aurait-il plus de changement majeur pour Wordperfect 4.2, considéré par son créateur comme un produit très au point. Le fait que le programme de présentation de documents et de micro-édition de Wordperfect Corporation porte encore le nom de « Wordperfect 5.0 » donne la mesure du chemin à parcourir pour que tout soit clair, à la fois chez les programmeurs et dans nos esprits.

Dossier réalisé
par Seymour DINNEMATIN
et Yann GARRET

ABILITY PLUS 1.0

L'intégré bon marché

Pour IBM PC

et compatibles

Il peut sembler paradoxal d'inclure Ability Plus de Migent, importé par Innelec, dans un banc d'essai comparatif entre traitements de texte, alors que c'est un logiciel intégré. En fait, sa présence se justifie à la fois par son faible prix (1 500 F HT) et par son concept-même. Comme tout bon intégré, il comporte en effet un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de fichiers, un module de dessin, et un module de communication, auxquels il faut ajouter ici un correcteur orthographique. Ce qui est remarquable dans Ability Plus, c'est le lien dynamique existant entre les modules. Si l'on modifie, par exemple, un tableau de chiffres, le texte contenant une copie de ce tableau se modifie automatiquement.

Ability Plus surprend dès l'abord : l'écran d'accueil présente immédiatement la totalité des fichiers que le programme peut lire. Il faut sélectionner l'un après l'autre les fichiers utilisés, qui vont prendre place en mémoire, la taille des textes et tableaux de chiffres étant limitée par la mémoire vive disponible. Pour travailler en simultané sur deux documents, il suffit d'appuyer sur une touche pour passer dans l'instant de l'un à l'autre. On peut aussi partager l'écran à la verticale ou à l'horizontale si l'on veut avoir les deux documents sous les yeux en même temps. Les commandes sont activées par un système classique de touches de fonctions, dont l'ergonomie est un peu primitive ; la création de macro-instructions l'améliore indéniablement, mais leur enregistrement n'est pas automatique. La souris ne fonctionne pas avec Ability Plus, à l'exception notable de celle de l'Amstrad PC dont le mode de fonctionnement est particulier.

En mode graphique surtout, l'affichage sur Ability Plus est singulier, puisque le texte tente d'apparaitre à l'écran tel qu'il sera imprimé : les caractères sont donc plus petits que ceux auxquels on est habitué, et 38 lignes de texte parviennent à s'afficher. Si un graphique est inclus dans le texte, il est visible aussi à l'écran ; malheureusement, il doit obligatoirement provenir du logiciel, ce qui limite l'illustration aux courbes, barres et autres camemberts. Tant que le texte est affiché à l'écran, les performances d'Ability Plus 1.0 sont bonnes : gras et italique, par exemple, ressortent correctement. Mais, dès que l'on passe à l'impression, le résultat déçoit : le logiciel intégré paraît incapable de tirer parti des améliorations graphiques qu'apporte généralement l'imprimante, et se contente d'éditer le document de manière tout à fait banale. Pire : un « ê », visible sur l'écran, a carrément disparu sur le document imprimé, où « pas être » est devenu « pastre » ! Le manuel, rédigé en français, est bien fait. Au vu de toutes ces caractéristiques, nous recommandons Ability Plus à tous ceux qui recherchent un logiciel à tout faire bon marché.

Béatrice LAGARDE

Bordeaux, le 26. Mai 1988

CHIFFRE D'AFFAIRES

SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9%	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4%%	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5%%	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pastre mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine des vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel : 05.01.01.01

- 1 -

Déception, à l'impression, avec Ability Plus. Pas d'heure dans l'en-tête, et de logo encore moins. Le pied de page, réduit à une seule ligne, oblige à intégrer l'adresse dans le texte. Pas de caractères en grande ou petite tailles. C'est l'édition en mode texte dans toute sa banalité. Le tableau aurait gagné en lisibilité s'il avait été collé à partir du tableur. Temps d'impression sur une NEC P5 XL : 52 s.

EVOLUTION 1.5

Evolution permet de jouer très aisément avec les diverses polices de caractères. On remarque que l'insertion de l'heure dans l'en-tête n'est pas possible, tout comme l'impression du pied de page, qui disparait pour une raison non identifiée... Quant à la mise en forme d'un tableau, elle est difficile pour un débutant. Temps d'impression sur NEC P5 XL : près de 5 mn, mais on peut travailler par ailleurs après les 3 mn de préparation.

SVM

Bordeaux, le 24/5/1988

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

Un logiciel français sous Windows

Pour IBM PC

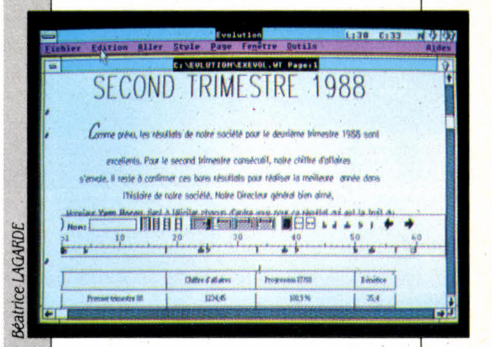
et compatibles

EVOLUTION 1.5 EST LE DERnier-né d'une longue série de versions différentes d'un même traitement de texte. Conçu par la société française Priam, il connait actuellement, sous le nom de Wintext, les honneurs de la distribution internationale. Dans un premier temps, Evolution a fonctionné sous l'intégrateur GEM, et il a été distribué, en version simplifiée, avec l'Amstrad PC 1512. Aujourd'hui, Evolution 1.5 sous Windows est une version complète du logiciel.

Pour l'utilisateur débutant, c'est sans doute aussi le traitement de texte pour IBM PC et compatibles le plus simple d'accès. Il n'en est pas moins très puissant, car il bénéficie d'emblée de tous les avantages de Windows et, en particulier, de la possibilité d'échanger des informations avec d'autres programmes. Puisqu'Evolution 1.5 ne peut être utilisé que sur un ordinateur disposant déjà du logiciel intégrateur, ajoutons que son installation ne pose aucun problème. Par ailleurs, mettant à profit toutes les qualités graphiques de l'IBM PC, il doit absolument s'utiliser avec une souris.

Le débutant bénéficie d'une aide à l'écran très efficace, qui lui permet d'obtenir à tout moment des informations sur l'opération en cours. Pour la création de tableaux, en revanche, la volonté de simplicité affichée par le concepteur est toute théorique : on constate, en pratique, que la retouche d'un tableau existant est loin d'être facile à réaliser. Un correcteur orthographique est prévu dans le menu, mais il doit être commandé à part, pour un supplément de 500 F HT qui viennent s'ajouter au prix du logiciel (3 490 F HT) et, éventuellement, à celui de Windows 2 (1 490 F HT). Au chapitre des fonctions avancées, Evolution 1.5 offre la possibilité d'insertion de dessins, l'indexation automatique du texte et un module de césure automatique des mots ; on peut regretter l'absence de numérotation des paragraphes et de gestion des notes en bas de page.

C'est au niveau des performances que le logiciel pose incontestablement un problème.



Béatrice LAGARDE

Tout d'abord, dès que la longueur du texte dépasse une dizaine de pages, la vitesse d'exécution se met à baisser : ainsi, pour un document de 30 feuillets, le déplacement du début à la fin du texte prend 7 secondes... Cette lenteur se constate surtout au moment de l'impression : 3 minutes pour préparer l'impression de notre page de référence ! On en arrive à conseiller non pas un ordinateur à base du processeur Intel 80286, mais une machine construite autour d'un Intel 30386... Si l'on possède un compatible IBM PC à base d'Intel 8088, il vaut donc mieux se rabattre sur la version sous GEM du logiciel, dont les fonctionnalités sont équivalentes mais qui ira plus vite ; de plus, les qualités graphiques de la machine ressortiront davantage avec un écran de type EGA ou VGA (et, pourquoi pas, un écran pleine page). Pour toutes ces raisons, Evolution 1.5 sous Windows est un traitement de texte qui convient plutôt à un micro de haut de gamme.

SPRINT 1.0

Le méta-traitement de texte

Pour IBM PC

et compatibles

En lançant Sprint, Borland a voulu faire un coup de maître, selon son habitude. Le cahier des charges du produit est parti de cette constatation : les utilisateurs ne l'avaient pas attendu pour s'équiper en traitement de texte et, bien entendu, ils s'étaient habitués à celui qu'ils avaient choisi. Comment réagir face à une telle évidence ? En mettant au point un logiciel surpuissant, capable d'endosser à volonté l'interface-utilisateur de n'importe quel autre. Ainsi, une personne habituée à un autre produit peut adopter Sprint sans être dépaysée, grâce à une structure de commandes identique. Un méta-traitement de texte, en sorte.

Le résultat, hélas, est plutôt décevant. Cela vient essentiellement de son interface. Quand un éditeur propose un produit qui peut se comporter comme Word, Wordstar, Wordperfect ou Textor, au choix, on peut espérer que sa propre interface-utilisateur sera d'une facilité d'utilisation exceptionnelle. Or, dans Sprint, l'accès aux commandes se fait par tout un système de menus imbriqués, dont l'appel devient vite fastidieux à qui n'est pas habitué au programme : le menu principal apparait en appuyant sur une touche de fonctions, puis il faut descendre en cascade vers chaque option choisie en ouvrant un nouveau menu, et généralement, au quatrième niveau, on se rend compte que l'on n'est toujours pas dans le bon sous-menu...

Pour ce qui est des fonctions, commençons par les lacunes de Sprint. La remise à jour des date et heure de rédaction dans l'en-tête pose problème, et l'insertion d'images y est impossible. Le logiciel comporte un langage de macro-instructions très élaboré, mais il ne peut enregistrer automatiquement une série de commandes. Capable de proposer certaines césures quand cela est nécessaire, il n'offre cependant pas la césure automatique des mots. Enfin, le programme est dépourvu de gestion de plan.

En revanche, Sprint innove dans le domaine de la sauvegarde : elle est permanente et automatique. Même après une panne de courant, on récupère le texte sans problème. De plus, on peut quitter le logiciel en laissant plusieurs textes ouverts, et retrouver son travail en l'état, au moment où on le reprend. La correction orthographique est, elle aussi, permanente, les mots mal orthographiés étant signalés par un bip ; il est également possible de revenir sur ces mots par la suite, pour procéder aux corrections en bloc. Du point de vue des performances, Sprint est extrêmement rapide, mais il ne comporte aucune subtilité typographique. Si l'on possède un écran de type EGA, on peut afficher 43 lignes de texte à l'écran. Finalement, Sprint 1.0 est un logiciel très complet, innovant, à réserver plutôt à l'utilisation intensive. Il séduira sans doute aussi les programmeurs qui, grâce au langage de macro-instructions, pourront construire des applications lourdes tournant autour d'un traitement de texte.

Bordeaux,le 26

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

1

Société des vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tél : 05.01.01.01

Béatrice LAGARDE

Résultat décevant pour notre document-type sous Sprint. Rien ne se fait simplement dans ce logiciel : même la remise à jour de la date dans l'en-tête pose problème, et l'on perd notre logo au passage... Le tableau pourrait être plus propre si l'on pouvait en maîtriser la création avec des colonnes de taille variable. Temps d'impression, sur NEC P5 XL, excellent : environ 40 s.

SURDOUÉ

TOPKEY
POWER

3900 F* (prix de lancement)

● TOPKEY POWER, c'est à la fois un générateur d'applications et un SGBD, pour PC, PS et compatibles. Il fonctionne, sans supplément de prix, sur tous les réseaux standard. Surpuissant, hyper-rapide, cet outil universel allie ergonomie et simplicité d'emploi (souris, menus déroulants, fenêtres, choix des couleurs...). La prise en mains est facilitée par une documentation claire et riche d'exemples.

● TOPKEY POWER génère des programmes portables, en langage standard : le BASIC. Ces programmes sont compilables avec des outils universels QUICK-BASIC et TURBO-BASIC.

● TOPKEY POWER vous affranchit des langages particuliers pour apporter ouverture, puissance et évolutivité à toutes vos applications.

● TOPKEY POWER communique avec tous les systèmes (gros, minis, micros) et permet donc d'exploiter pleinement tout le capital informatique de l'entreprise.

● TOPKEY POWER génère des applications documentées, donc modifiables par tous, dans toutes les circonstances. Ainsi, votre patrimoine informatique s'enrichit et évolue sans risques.

● TOPKEY POWER met à votre disposition 300 fonctions spécialisées (arithmétiques, logiques, financières, statistiques...) et fonctionne, à votre choix, en langue française ou anglaise).

● TOPKEY POWER, le générateur surdoué, vous ouvre les portes de la création... sans limites. Et sans redevances à payer sur les applications diffusées !

*HT

LE SUR-GENERATEUR

Pour la liste des distributeurs et tout autre renseignement, écrivez à TOPTOOLS - Les Technodes - BP 01 - 78931 GUERVILLE CEDEX, ou téléphonez au (1) 34 77 77 77.

TOPTOOLS SA au Capital de 5 250 000 F. RCS VERSAILLES B 326 467 710. TOPKEY et TOPKEY POWER sont des marques déposées par TOPTOOLS.
*TURBO BASIC est un produit BORLAND. QUICK BASIC est un produit MICROSOFT. IBM (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE)



WINDOWS WRITE 2.03

Offert avec Windows

Pour IBM PC

et compatibles

SIMPLICITÉ AVANT TOUT : Windows Write est au monde de l'IBM PC ce que Mac Write est au Macintosh. Comme son nom l'indique, le logiciel de Microsoft est un traitement de texte développé sous le logiciel intégrateur Windows. Il possède bien les fonctions de base d'un traitement de texte, mais s'en tient là : sa seule concession aux fonctions avancées est la possibilité d'insertion de dessins dans un texte. C'est donc tout naturellement qu'il trouve son complément dans Paint, le logiciel de dessin monochrome de Microsoft, l'importation d'un dessin de l'un à l'autre se faisant, de manière classique, par l'opération Copier-coller. Grâce à l'intégrateur Windows, il est possible de charger en même temps les deux logiciels en mémoire. De plus, Windows Write peut être utilisé en double, ce qui autorise les applications nécessitant un travail sur plusieurs textes simultanément. On peut aussi faire toutes les manipulations de base sur les fichiers, la fenêtre correspondante restant ouverte en permanence.

Ce n'est pas le seul avantage qu'apporte l'intégrateur au traitement de texte : il s'adapte à toutes les caractéristiques physiques de l'ordinateur (type d'écran graphique, type d'imprimante, modèle de souris, etc.). De plus en plus de constructeurs offrant Windows en standard sur leurs ordinateurs, il est probable que certains acheteurs chanceux bénéficient d'un Windows Write déjà installé sur la machine au moment de la livraison... Dans le cas contraire, on peut installer soi-même l'intégrateur sur le disque dur, en se battant avec ses disquettes : on y parvient très bien si l'on est patient et à la condition de connaître parfaitement la configuration de sa machine. On dispose, en prime, d'une mémoire-tampon d'imprimante, qui permet l'impression d'un document tout en laissant la machine disponible pour d'autres tâches. Heureusement d'ailleurs, car l'impression en mode graphique exige un temps de préparation relativement long : 1 mn 30 s d'attente pour la préparation d'une seule page, et plus de 1 mn supplémentaire pour le travail de l'imprimante, temps pendant lequel il est possible de faire autre chose.

Contre tout attente, Windows Write se montre assez rapide pour les autres fonctions, même quand il lui faut afficher le dernier feuillet d'un texte de 30 pages. Le peu qu'il fait, il le fait très bien. Il lui manque toutefois quelques fonctions, en particulier la possibilité d'insérer la date ou l'heure de rédaction dans l'en-tête d'un texte. Cela dit, Windows Write est idéal pour produire rapidement un texte court, d'autant qu'avec un peu de soin et une bonne imprimante, on obtient un document impeccable. Il offre, de plus, un énorme avantage : celui de la gratuité, pour ceux qui disposent de l'intégrateur Windows...

Béatrice LAGARDE

SVM

Bordeaux, le

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234.45	108.9 %	35.4
Second trimestre 88	2345.56	119.4 %	63.8
Prévision année 88	5467.89	120.5 %	200.6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

-1-

Windows Write se sort avec les honneurs de notre test. Il semble impossible d'insérer la date et l'heure de rédaction dans l'en-tête du texte. Le tableau, rudimentaire, est obtenu par une suite de tirets. Seul point noir, le temps d'impression : 3 mn sur une NEC P5 XL, mais on ne perd l'usage de la machine que pendant 1 mn 30 s.

WORD 4.0

A l'épreuve de notre document-type, Word 4.0 démontre que l'écran de l'IBM PC ne fait pas obstacle à une présentation graphique élaborée, même s'il s'agit d'une impression en mode texte. La maitrise du tableau est encore imparfaite, mais la définition de l'encadrement est très simple. La préparation pour impression immobilise la machine pendant 10 s, puis l'impression sur NEC P5 XL dure 1 mn.

Bordeaux, le 26 mai 1988, 13:18

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

-1-

Société des Vélos marseillais 3, Quai des brumes, 34008 bordeaux. Tel : 05.01.01.01

Béatrice LAGARDE

Toujours plus

Pour IBM PC

et compatibles

Avoir, au fil des différentes versions, le souci du détail qu'ont les concepteurs de Word, on se demande ce qu'ils pourraient encore inventer. Dans Word 4.0, la dernière version du logiciel de traitement de texte pour compatibles IBM PC, c'est bien simple : il a tout. Enfin presque, car notre tableau des caractéristiques avancées fait apparaître quelques manques. Tout d'abord, le logiciel n'offre pas de sauvegarde automatique, ce qui est pour le moins bizarre après que Sprint a innové en la matière avec sa sauvegarde automatique et permanente. Pas de dictionnaire de synonymes non plus, alors que Wordperfect s'était déjà posé en modèle sur ce point. La dernière lacune relève plutôt de l'imperfection, puisqu'il s'agit d'une césure qui n'est pas automatique : il faut répondre par « oui » ou par « non » aux coupures de mots proposées par le logiciel. Enfin, dernier problème qui mériterait solution : le travail en colonnes est impossible à réaliser directement sur l'écran, alors que l'impression en colonnes, elle, est possible.

Hormis ces quelques défauts, c'est vraiment le festival des fonctions. Une gestion documentaire des textes est même apparue dans cette dernière version de Word : à chaque texte est automatiquement associée une fiche pouvant contenir des mots-clefs. En combinant ces mots-clefs en expressions logiques, on peut donc retrouver, par exemple, toutes les lettres adressées à monsieur Dupont, en 1987. C'est une fonction extrêmement utile pour une entreprise produisant un abondant courrier. Autre nouveauté : un dispositif d'enregistrement des macro-instructions, qui permet d'enregistrer les séries de touches sous un nom, pour automatiser des tâches répétitives.

On retrouve, bien entendu, la notion de feuille de style permettant de définir une fois pour toutes la mise en page d'un document donné. Ce qui est nouveau dans Word 4.0, c'est qu'on peut donner une appellation au style d'un document particulièrement réussi – c'est la feuille de style par l'exemple. Autre amélioration : il est maintenant possible de procéder à l'opération Recherche et remplacement sur les attributs typographiques des caractères. Une telle richesse de fonctions se paie, bien sûr, par une certaine lourdeur dans la sélection des options ; la plupart des opérations sont également accessibles par combinaisons de touches, mais l'efficacité du système nécessite évidemment une longue pratique.

Au niveau des performances, la version 4.0 est nettement plus rapide que les précédentes, en dépit, en mode graphique, d'un affichage qui fait enfin apparaitre les caractéristiques complètes des caractères.

Word 4.0 est un traitement de texte idéal pour tous ceux qui ont besoin d'un bon outil quotidien, en particulier s'ils veulent se lancer dans l'écriture d'une thèse ou d'un livre. Les grosses opérations de publipostage sont également une application possible de ce logiciel. La nouvelle version coûte 4 490 F HT, l'échange avec les versions précédentes étant facturé à 750 F HT.

WORDPERFECT 4.2

Pour IBM PC

et compatibles

DÈS QU'ON LE MET EN marche, on constate que Wordperfect n'est pas un traitement de texte qui vous le fait à l'esbroufe : écran rigoureusement vide, à l'exception d'une maigre ligne vous informant de la position du curseur dans le texte. Le logiciel se présente donc avec autant de sobriété que ses concepteurs mormons mais, en plus, les fonctions se méritent : leur seul moyen d'accès nécessitant la combinaison de touches spécifiques, il faut commencer par coller des pastilles de couleur sur certaines touches du clavier. Ainsi, pour faire apparaitre une règle de tabulation, on doit en passer par la touche à pastille bleue et la touche F3, qui correspondent à la fonction Montrer codes...

Bordeaux, le 26 mai 1988, 21:09

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

-1-

Société des Vélos Marseillais, 3 Quai des brumes , 34008 Bordeaux. Tél : 05.01.01.01

Bordeaux, le 26 mai 1988, 21:09

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur Yvan Bocou, tient féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

C:\TEXTE.TXT Doc 1 Pg 1 Ln 22 Pos 3

Béatrice LAGARDE

Présentation minimum pour Wordperfect : pas d'italique, pas de caractère de grande taille ; seul le gras est reconnu. Le tableau de chiffres s'est révélé très difficile à réaliser, et les séparateurs verticaux, présents à l'écran, n'ont pas été imprimés. Ainsi débarrassé de toute floriture, notre document-type a été très vite imprimé sur la NEC P5 XL : 1 mn exactement.

Le mammouth mormon

Pour maitriser correctement Wordperfect, disons tout de suite qu'il faut savoir reconnaitre par cœur quelque 40 touches de fonctions. De tous les logiciels figurant dans ce banc d'essai, c'est certainement celui qui exige le plus long apprentissage. Ce qui va de soi chez les autres pose, ici, problème : quelle peut bien être la touche permettant de sortir d'une option, si on l'a sélectionnée par erreur ? Une fois l'obstacle franchi, on découvre peu à peu la beauté de la chose. Pour les fonctions avancées, Word Perfect manque de peu le sans faute. Certes, il n'accepte pas l'insertion de dessins et la saisie des macro-instructions ne peut se faire pendant l'exécution des commandes mais, cela mis à part, on peut tout lui demander, de l'index à la numérotation des paragraphes. Seul petit problème : le dictionnaire des synonymes, véritable innovation, est en version anglaise, alors que le programme et sa documentation sont en français.

Wordperfect 4.2 n'est pas un logiciel graphique ; la présence d'un écran couleur permet juste de souligner, aux couleurs de votre choix, certains styles utilisés dans le texte courant. D'ailleurs, même en tant que logiciel en mode texte, il utilise avec beaucoup de lourdeur les possibilités du jeu de caractères IBM. Un exemple ? La mise à disposition du caractère de séparation verticale exige la programmation d'une macro-instruction !

Wordperfect est surtout destiné à l'utilisation très intensive du traitement de texte, par des utilisateurs qui, à l'usage, se familiariseront vite avec les touches de fonctions. Dans sa catégorie de logiciels qui savent tout faire, il concurrence Word 4.0, d'autant que son prix vient de baisser à 4 000 F HT. Pour le mois de septembre prochain, il est annoncé un Wordperfect 5.0 intégrant des fonctions de mise en page. La mise à niveau entre la version 4.2 et la version 5.0 coûtera 800 F HT. Aux dires de son éditeur, Wordperfect 4.2 n'en continuera pas moins à se vendre jusqu'en 1990. En fait, ce logiciel de traitement de teste, c'est une véritable religion...

MAC WRITE 4.6

Pour Macintosh

MAC WRITE LAISSERA SON nom dans l'histoire de la micro-informatique. Dévoilé par Apple au début de l'année 1984, en même temps que le Macintosh, il étonnait par sa simplicité. Il mettait brillamment en œuvre tous les concepts qui ont fait le fabuleux succès de la machine : fenêtres, menus déroulants, souris et surtout vision immédiate du texte tel qu'il sera imprimé. Son succès s'explique aussi par le fait qu'il était donné avec l'ordinateur, et qu'il est resté longtemps sans concurrence. De nombreuses versions se sont succédé, sans jamais remettre en cause sa légendaire simplicité. Malgré son grand âge, Mac Write reste la référence absolue comme traitement de texte de base : il est pratiquement le seul maîtrisable en une demi-heure. On peut toutefois lui reprocher un défaut important : l'absence d'ascenseur horizontal, qui limite à la largeur de l'écran la largeur utile du texte.

La version distribuée jusqu'à présent en France était Mac Write 4.6. Avantage par rapport aux précédentes : elle reconnaît les flèches de déplacement du curseur, qui évitent le recours à la souris pour des déplacements simples. On peut même combiner certaines touches avec les flèches pour sélectionner une partie du texte. Les ennemis irréductibles de la souris, qui prétendent à juste titre que le clavier est le plus pratique pour les déplacements élémentaires dans un texte, perdent donc l'un de leurs derniers arguments.

Depuis qu'Apple a décidé de ne plus concurrencer les éditeurs avec ses propres logiciels, Claris s'est vu confier les destinées de Mac Write. Une nouvelle version du produit, Mac Write 5.0, est en cours de traduction. Elle remplace la version 4.6, à laquelle elle ajoute un correcteur orthographique. C'est la seule amélioration du produit, qui reste donc fidèle à sa simplicité originelle. On peut noter d'ailleurs que Mac Write ne comporte pratiquement aucune des fonctions avancées de notre test. Une exception toutefois : il est possible de copier dans Mac Write un texte ou un dessin provenant de n'importe quel autre logiciel fonctionnant sur le Macintosh.

Mac Write est recommandé à tous ceux qui peuvent se contenter d'un traitement de texte simple, pour la rédaction d'une lettre ou d'une note de quelques pages. Bien entendu, si l'on veut manipuler de gros textes, faire du publipostage ou imprimer sur plusieurs colonnes, il faut choisir un autre produit. La distribution en France de Mac Write 5.0 est assurée par P-Ingénierie, au prix de 1 190 F HT. Les possesseurs d'une ancienne version peuvent faire l'échange contre 500 F HT.



Bordeaux, le 24 Mai 1988 , 17:30

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

- 1 -

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel : 05.01.01.01

Mac Write 4.6 produit un document de bonne qualité. Noter l'insertion de la date et de l'heure dans l'en-tête. Le tableau est assez sommaire, mais l'alignement des chiffres est parfait, grâce à la tabulation numérique et à l'utilisation d'une police de caractères non proportionnelle. Temps d'impression sur Imagewriter II en qualité supérieure : 2 mn 15 s.

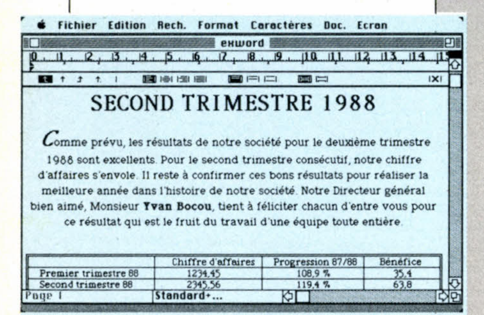
La simplicité absolue

WORD 3.0

Le traitement de texte à tout faire

Pour Macintosh

WORD 3.0 EST LE TRAITEment de texte de Microsoft sur Macintosh. Comme son grand frère sur IBM PC, il possède une impressionnante série de fonctions inédites. C'est l'exemple même du traitement de texte à vocation universelle. La grande difficulté pour ce type de logiciel, c'est de rester raisonnablement facile d'utilisation pour les opérations simples. Word 3.0 y parvient en introduisant la notion de logiciel à deux vitesses. Il existe en effet deux niveaux d'utilisation, simplement commutables par une option de menu, et agissant... sur la longueur des menus. Pour le débutant, les options des menus abrégés sont largement suffisantes. Si le besoin s'en fait sentir, on peut toujours passer au logiciel complet. Il faut noter que la transformation ne concerne pas seulement les options des menus, mais aussi le contenu des fenêtres de dialogue.



SECOND TRIMESTRE 1988

*C*omme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8

Word 3.0 est particulièrement destiné à manipuler de gros textes. Tous les outils indispensables, comme la génération automatique de tables des matières et de tables d'index, sont disponibles. La gestion de plan est certainement l'outil le plus astucieux de Word. Cette option permet d'afficher uniquement la structure du texte, un peu comme dans les logiciels Think Tank et More. On gagne bien entendu en lisibilité, mais aussi en facilité de manipulation : pour intervertir deux paragraphes, il suffit d'une seule commande.

Word 3.0 gère le texte par paragraphes. Ainsi toute modification de la règle (qui fixe interlignage, justification et tabulation) porte uniquement sur le paragraphe en cours. C'est surprenant pour les habitués de Mac Write. Quand on veut par exemple retoucher la largeur de tout un texte, il faut auparavant sélectionner le texte entier. Le changement de format est particulièrement rapide. Mais dans ce cas, la pagination n'est pas automatiquement mise à jour : il faut commander la repagination à la main, et on reperd à ce moment le temps gagné auparavant.

Word 3.0 offre un multicolonnage particulièrement malcommode : on ne voit pas à l'écran le texte tel qu'il sera imprimé. On peut certes obtenir un « aperçu avant impression », mais c'est une vue en réduction dans laquelle on ne peut pas travailler le texte. Word se distingue en revanche par son module création de formules mathématiques. Word 3.0 est resté longtemps un logiciel de référence. Destiné en priorité à l'écriture de textes volumineux, il est maintenant attaqué sur ce terrain par Wordperfect, mais garde une nette avance dans le domaine de la francisation et de la mise au point. Bien entendu, toutes ces qualités se paient : Word 3.0 coûte 2 990 F HT.

SVM

Bordeaux, le 25.05.88, 17:10

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

*C*omme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

-1-

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel : 05.01.01.01

Word 3 donne un résultat remarquable. On admirera en particulier le joli tableau, avec encadrement double et lignes séparatrices obtenues par tabulation. Dommage que le travail sur plusieurs colonnes, théoriquement possible, soit si difficile à maitriser. Temps d'impression sur Imagewriter II en qualité supérieure : 2 mn.

LEADERS MONDIAUX



Chez LOGITECH, nous avons mérité notre réputation d'expert mondial ‹ès souris›. Méritée par une conception du design innovative, une technologie d'avant-garde et des techniques de production de pointe. Méritée et entérinée par la décision des plus grands, constructeurs d'ordinateurs et distributeurs, qui ont choisi LOGITECH.

Avec une résolution de 200 dpi et une super-ergonomie, la souris opto-mécanique LOGITECH™ offre un remarquable rapport qualité-prix. Elle est disponible en version Série et Bus pour les IBM™ PC, XT, AT et compatibles. La souris LOGITECH Series/2™ est, quant à elle, spécialement destinée au système IBM PS/2™ et se branche directement sur le port-souris.

La souris LOGITECH HiREZ™, avec sa résolution exceptionnelle de 320 dpi, procure une performance maximum tout en permettant d'économiser jusqu'à 62 % de surface de travail. Seule souris conçue spécialement pour la nouvelle génération d'écrans haute définition, la HiREZ est idéale pour tous les programmes de CAO, DAO et PAO.

Pour augmenter encore son efficacité, chaque souris est livrée avec le logiciel LOGITECH PLUS™, plébiscité mondialement par les utilisateurs. Il comprend le programme de gestion de la souris, l'éditeur de menus personnalisés ‹Logimenu›, le configurateur automatique ‹Click›, ‹Point & Click› qui adapte Lotus 1-2-3™ à la souris, enfin le puissant éditeur de texte ‹Point› avec présentation à fenêtres.

De plus, LOGITECH propose avec ses souris des solutions complètes pour des applications spécifiques, p. ex.: LOGIPAINT™ pour les dessins, LOGICADD™ pour la conception et le dessin technique, ou LOGITECH PUBLISHER™ pour l'édition.

Contactez-nous pour toute information sur votre solution LOGITECH personnalisée.



LOGITECH SA
Siège Européen
CH-1122 Romanel/Morges
Tel.: ++ 41(0)21 869 96 56

LOGITECH GmbH
Montenstr. 11
D-8000 München 19
Tel.: ++ 49(0)89 178 40 61

LOGITECH UK
Linford Forum, Rockingham Dr.
GB — Milton Keynes, Bucks., MK146 LY
Tel.: ++ 44(0)908 67 99 76

LOGITECH S.r.l.
Corso Nigra 60
I-10015 Ivrea TO
Tel.: ++ 39(0)125 42 45 41

FG GRAPHIC DESIGN

WORDPERFECT 1.0

Pour Macintosh

La perfection n'est pas de ce monde

Wordperfect est le produit phare d'une société qui se nomme... Wordperfect Corporation. En tête des ventes américaines de traitement de texte sur IBM PC, Wordperfect essaie sa mutation sur Macintosh. On sait que ce type de transfert n'est pas facile, les philosophies des deux machines restant encore très différentes. A cette difficulté s'ajoute la volonté de ne pas changer les habitudes des utilisateurs du produit sur IBM PC. Le résultat est souvent déconcertant : ainsi, de nombreux menus sont à deux niveaux, obligeant à une double sélection pour de nombreuses options. La souris devient alors un handicap. L'utilisation du clavier seul n'est guère plus simple, compte tenu des innombrables fonctions du logiciel.

Wordperfect est un produit lourd, mais ses fonctionnalités sont exceptionnelles. Il permet la recherche et le remplacement sur tout élément d'un texte, y compris ses attributs typographiques. On peut, par exemple, rechercher tous les mots en gras et les transformer en italique, ou transformer les points de fin de phrase en autant de fins de paragraphe : tout ce qui est imaginable dans ce domaine est possible. Pour utiliser pleinement ce type de transformation, il faut malheureusement entrer dans le détail des codes attribués au texte par le logiciel. Pour cela, Wordperfect affiche sur demande, dans une moitié d'écran, le texte avec tous les signes qui marquent ses espaces, retours chariot, enrichissements typographiques, etc. Curieuse et instructive rencontre entre l'apparente simplicité de l'affichage graphique et l'incroyable complexité du codage interne.

Wordperfect permet l'enregistrement de séquences de frappe ; ces macro-instructions sont appelées par une simple combinaison de touches. Wordperfect innove également dans le domaine de la sauvegarde, avec un enregistrement automatique à intervalles de temps réglables. Wordperfect comporte un classique dictionnaire orthographique. Ce qui est moins classique, c'est le dictionnaire des synonymes, qui permet d'afficher les mots dont le sens se rattache au mot sélectionné. Comme on peut réitérer le processus, on bénéficie en permanence d'un « dictionnaire des idées suggérées par les mots ».

Wordperfect se veut un logiciel tout-terrain, recommandé pour des utilisations lourdes et fréquentes. Pour l'instant, il est commercialisé dans sa version américaine. Il recèle encore un certain nombre de bogues, mis en évidence en particulier lors de la manipulation de colonnes multiples. La version française est annoncée pour septembre. Si sa finition et son manuel français sont à la hauteur de ses ambitions, Wordperfect sera un concurrent dangereux pour Word 3.0.

SVM

Bordeaux, le 24 Mai 1988 18 07 Mai, 24 1988 6:07 pm

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,56	108,9 %	35.4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467.89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité.

Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

-1-

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel : 05.01.01.01

Wordperfect est le seul logiciel qui permette de travailler un paragraphe sur plusieurs colonnes directement à l'écran. L'équilibrage des colonnes est automatique. Un petit bogue dans l'en-tête : la date est apparue deux fois, sans possibilité d'effacement. Temps d'impression sur Imagewriter II en qualité supérieure : 2 mn.

WRITE NOW 1.07



Bordeaux, le Mar 24 Mai 1988 , 17:51

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

*C*omme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	Chiffre d'affaires	Progression 87/88	Bénéfice
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats demande quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine de vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais.

- 1 -

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel : 05.01.01.01

Write Now donne un résultat très proche de celui de Mac Write. Le tableau de chiffres est moins bon, l'alignement sur la virgule n'existant pas. On peut régler de manière fine l'interlignage. Temps d'impression sur Imagewriter II en qualité supérieure : 2 mn.

L'outsider américain pour cadre dynamique

Pour Macintosh

DANS LA GUERRE DES traitements de texte pour Macintosh, Write Now, de l'éditeur américain Tmaker, se place en position d'outsider. Entre Mac Write et les poids lourds comme Word de Microsoft et Wordperfect, il y a assurément place pour un logiciel intermédiaire. C'est la raison d'être de Write Now, particulièrement destiné aux textes petits ou moyens.

On retrouve ici la simplicité de Mac Write : Write Now est le logiciel qui demandera le moins d'efforts d'adaptation pour un habitué du grand classique. Les fonctions supplémentaires peuvent être ignorées dans un premier temps, puis découvertes peu à peu. Tout ce qui permet une meilleure présentation est prévu : on peut ouvrir plusieurs textes à la fois, et l'ascenseur horizontal permet le déplacement sur un texte large. C'est particulièrement important avec le Macintosh, qui permet l'impression à l'italienne, c'est-à-dire dans le sens de la longueur du papier. Fort logiquement, il est possible d'imprimer un texte en 1, 2, 3 ou 4 colonnes ; ce multicolonnage reste le même pour tout le texte. Write Now comporte un correcteur orthographique, mais la gestion des césures se fait manuellement : il faut placer soi-même les tirets, que le logiciel gère ensuite en les supprimant ou en les faisant réapparaître si nécessaire. On peut définir des notes en bas de page, et leur numérotation est automatique. Celle-ci court sur le texte entier. Tout a été fait pour permettre l'optimisation de la mise en page, par le contrôle fin de la taille des caractères et de l'interlignage. On peut définir autant d'en-têtes et de pieds de page que nécessaire, en jouant en particulier sur les pages paires et impaires. Il suffit de cliquer sur l'un ou l'autre pour ouvrir la fenêtre de modification correspondante : c'est une particularité très pratique, qui réjouira les utilisateurs intensifs.

File Edit View Format Font FontSize Style

exemple WN

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

*C*omme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

Page 1

Write Now ajoute de nombreuses fonctions aux possibilités de base, mais ne vise pas à être un traitement de texte universel. A vrai dire, il semble être taillé sur mesure pour une catégorie d'utilisateurs courante aux Etats-Unis et plus rare en France : le cadre qui se sert de son ordinateur pour mettre au point lui-même ses rapports. Il n'est pas inutile de rappeler que la maîtrise du clavier est indispensable pour faire des études outre-Atlantique, et que tous les cadres américains savent taper à la machine. Si vous produisez principalement des rapports d'une vingtaine de pages, Write Now est fait pour vous, ou pour votre secrétaire... Il est actuellement distribué par Alpha Systèmes en version américaine 1.07, au prix de 1 980 F HT. A la rentrée, au moment d'Apple Expo, la nouvelle version 2.0 devrait être disponible en français, avec un manuel en français.

EVOLUTION 1.25

Le grand classique

Pour Atari ST

EN ATTENDANT L'HYPOthétique disponibilité des versions françaises de Wordperfect et Write de Microsoft pour l'Atari ST, Evolution, édité par Priam, reste le traitement de texte le plus complet pour cet ordinateur. Totalement graphique, multi-documents (quatre maximum), il permet de varier les polices de caractères (trois sont fournies avec le logiciel) et les corps (quatre tailles), d'insérer des graphismes, de définir librement des règles à n'importe quel endroit du texte pour en modifier l'interlignage, la largeur de ligne (jusqu'à 255 caractères), les tabulations, ou la justification. Entête et pied de page acceptent toutes les fonctions disponibles pour le texte courant. L'aspect du document à l'écran reste très proche du résultat imprimé.

Dénué de multicolonnage, de correcteur orthographique ou de gestion de plan, Evolution n'est pas à la pointe des traitements de texte. Il est cependant doté de nombreuses fonctions avancées qui lui donnent tout son prix : césure automatique, publipostage intégré, index, glossaire, tri de paragraphes. Pas de gestion des notes de bas de page en revanche. La création de tableaux bénéficie de tabulations spécifiques, des combinaisons de touches permettant ensuite de tracer rapidement des cadres même complexes, dont l'intégrité sera respectée lors de l'ultérieure insertion de texte et de données. Une option de tabulation permet même le remplissage automatique d'espaces par succession de points ou de tirets.

L'insertion de graphisme est facilitée par deux petits programmes livrés avec le logiciel : l'un permet de convertir des images issues des logiciels Degas ou Neochrome au format IMG que lit Evolution, l'autre est un accessoire de bureau capable de « capturer » un écran ou une portion d'écran depuis n'importe quel logiciel sous GEM, et de le sauvegarder également au format IMG.

Très séduisant par l'ensemble de ses fonctions, Evolution n'est toutefois pas exempt de tout reproche, le plus important étant sa lenteur, sensible même sur des textes courts. Ecrit en langage C, dans une stricte orthodoxie de l'intégrateur graphique GEM, il pèche par une réelle lourdeur d'utilisation. Les gestes les plus courants – faire défiler le texte, sélectionner une zone – sont entravés par des délais de réponse agaçants, accrus par une mauvaise gestion du clavier : l'inertie est telle qu'il faut à tout prix éviter de maintenir une touche pressée ! De plus, certaines fonctions comme le remplacement ou la création d'index prennent un temps fou. Très adapté pour soigner la présentation d'un document, en particulier avec l'imprimante laser d'Atari, Evolution est plus contestable pour la saisie pure. A ce titre, et pour 1 390 F TTC, il forme avec Le Rédacteur un beau couple, puisque chacun possède ce qui manque à l'autre !

Bureau Textes Options Polices Format Utilitaires Aides L:23 C:58

A:\TESTBON.TXT Page:1

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	C.A	Progression 87/88	Bénéfices
Premier trimestre 1988	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 1988	2345,56	119,4 %	63,8

SVM

Bordeaux, le 19 mai 1988

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur **Yvan Bocou**, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	C.A	Progression 87/88	Bénéfices
Premier trimestre 1988	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 1988	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 1988	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats appelle quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gamme devrait également se faire sentir, en particulier dans le domaine des vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été, aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais !

-1-

Société des Vélos Marseillais 3, Quai des Brumes, 34008 Bordeaux. Tel :05.01.01.01

Le logo a été dessiné avec Superpaint et récupéré grâce à un petit accessoire livré avec Evolution. La date est mise à jour automatiquement. On peut insérer autant de règles que l'on veut, et donc varier les interlignages. Notons que la lettrine crée un interligne trop grand pour la ligne qui la contient. Les espaces entre mots sont beaucoup trop grands, ce qui est sensible dans le titre. La création de tableau est très simple et rapide. Temps d'impression sur NEC P2200 : 3 mn 15 s.


edimco
POSTE SPECIAL MICRO
1 POSTE CLAVIER-ÉCRAN
+ 1 SIÈGE DACTYLO
+ 1 LAMPE DE BUREAU
2 400 F H.T.
FRANCO
Un nouveau micro à installer ?
Un projet de réorganisation des bureaux ?
edimco vous offre la solution au meilleur rapport qualité / prix !



LOGICIELS - MATÉRIELS - MAINTENANCE
FOURNITURES - IMPRIMÉS EN CONTINU
Z.I.- Est de Revoisson BP 210 69740 GENAS
Tél. 78 90 22 74

AGENCE PARIS
55, rue de MONTREUIL
75011 PARIS
TEL : 43.48.11.22
TELECOPIE : 43.48.14.09

AGENCE MARSEILLE
24, rue Jean MARTIN
13005 MARSEILLE
TEL : 91.94.15.00
TELECOPIE : 91.47.63.23

SIEGE SOCIAL LYON
Z.I.Est de Revoisson
Rue Calmette - B.P. 209
69740 GENAS
TEL : 78.90.22.74
TELECOPIE : 78.90.37.82

DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS

- Un **poste clavier-écran** équipé d'un clavier télescopique (L.600 × P.385) et d'un pupitre incliné à 15% (L.700 × P.320). Dimensions totales (L.700 × P.730 × H.840). Couleur chinchilla.

- Un **siège dactylo** : dossier contact permanent réglable en hauteur et en profondeur, assise réglable par système à gaz, et piètement sur roulettes. Couleur beige.

- Une **lampe de bureau** orientable dans toutes les directions, fixation par pince étaux. Couleur blanche.

BON DE COMMANDE

TARIFS VALABLES JUSQU'A ÉPUISEMENT DES STOCKS



Référence	Désignations	Prix unitaire H.T. Franco	Quantités commandées
PRO-88	Poste Clavier Ecran + Siège Dactylo + Lampe de Bureau	2 400,00	

PRIX FRANCO sauf pour les DOM.TOM et la Corse

Cachet de votre entreprise

Nom du responsable : ____________________

N° de téléphone : ____________________

Bon de commande à retourner à notre siège ou à l'agence la plus proche de chez vous.

Extrait de nos conditions de vente :

1. PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT ET D'EMBALLAGE.
Tous nos envois sont effectués en **FRANCO DE PORT** sauf pour le matériel très lourd (armoires fortes, armoires ignifuges, onduleurs : forfait de port sur devis). Facturation du port réel pour les DOM-TOM et la Corse.

2. PAIEMENT.
Nos factures sont payables de deux manières différentes au choix du client :
- Règlement par chèque à réception de facture (sous huit jours) : escompte 3%.
- Règlement par traite à 30 jours fin de mois de 10 : escompte 1%.

LE RÉDACTEUR 1.91

Un phénomène de rapidité

Pour Atari ST

LES ESTHÈTES DU CLAVIER peuvent passer leur chemin : Le Rédacteur est LE logiciel des forcenés de la frappe au kilomètre. A rebours des tendances d'un marché dominé par des traitements de texte de plus en plus complexes, proches des logiciels de micro-édition, il met l'accent sur la simplicité d'emploi et la sécurité des données. Le dépouillement est extrême, mais l'efficacité maximale. Dans tous les domaines, Le Rédacteur se montre excessivement rapide : ses auteurs, qui l'ont écrit entièrement en assembleur, ont optimisé absolument toutes les fonctions du logiciel, y compris la vitesse de déplacement latéral du curseur ! Résultat : une fluidité de fonctionnement sans équivalent sur Atari ST, quelle que soit la taille du document traité. Plusieurs centaines de pages ne font pas peur au logiciel, et ne détériorent que peu ses performances.

Créé à l'origine pour les journalistes du quotidien *Libération*, Le Rédacteur offre également la plus grande sécurité en cours de saisie : sauvegarde automatique, « verrouillage » de certaines opérations dangereuses lorsqu'un bloc est sélectionné, touche d'annulation, intervention sur le disque sans quitter le logiciel (copie, formatage, changement d'un nom de fichier), minimisent les risques de perte de tout ou partie d'un texte.

Le Rédacteur reste cependant un logiciel spartiate : peu de fonctions avancées, hormis la possibilité de définir un glossaire, une gestion d'index un peu sommaire (sans numéros de page), et un module de recherche et remplacement très complet, qui tient notamment compte du style des caractères. Pas d'insertion de graphisme, de césure automatique, d'en-tête et de pied de page dignes de ce nom. Le Rédacteur n'est délibérément pas un logiciel de présentation : une seule règle définit le format d'un document (largeur de ligne, interlignage, et taille de caractères sont uniques). Sa seule caractéristique un peu inattendue est un module d'analyse de texte qui effectue un calcul statistique sur le texte (longueur moyenne des mots et des phrases, nombre d'occurrences de chaque mot).

L'impression en mode graphique offre une bonne qualité typographique mais difficile à contrôler. Trop en tout cas pour seulement envisager des documents d'une certaine complexité : un seul corps et un seul interlignage sont autorisés, et le mélange de différents styles de caractères dans un même paragraphe conduit à des résultats catastrophiques, le calcul de l'espacement proportionnel ne se faisant pas correctement. D'ailleurs, il n'y a aucune relation entre les caractères affichés (à espacement non proportionnel) et ceux qui sont imprimés, sur imprimante matricielle ou imprimante laser d'Atari.

Mais ne boudons pas. A 490 F TTC, Le Rédacteur est le seul traitement de texte tous publics sur Atari ST. Mieux : c'est le premier logiciel à acheter avec l'ordinateur.

Fichier Disque Edition Forme Style Police Bloc Imprime Options

A:\TESTDOC.LIB

LIGNE: 15 COL: 54 SIGNES: 2077 © 20/05/88 20:08:32

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notres société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur Yvan Bocou, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	C.A	Progression 87/88	Bénéfices
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8

INDEXER / ● ECRAN / MAJ-min / ste IMP / INDICE / INDENTE / LIG+BLC / SUP.LIG / DEP.BLC / IMP.BLC / 1/2/3/4
F2 SOULIGNE / F3 ITALIQUE / F4 LEGER / F5 EXPOSANT / F6 RESTYLE / F7 MOT+BLK / F8 SUP.BLK / F9 COP.BLK / F10 MODE.BLK / MINUSCULE INSERTION

Bordeaux, le 8 mai 1988

CHIFFRE D'AFFAIRES
SECOND TRIMESTRE 1988

Comme prévu, les résultats de notre société pour le deuxième trimestre 1988 sont excellents. Pour le second trimestre consécutif, notre chiffre d'affaires s'envole. Il reste à confirmer ces bons résultats pour réaliser la meilleure année dans l'histoire de notre société. Notre Directeur général bien aimé, Monsieur Yvan Bocou, tient à féliciter chacun d'entre vous pour ce résultat qui est le fruit du travail d'une équipe toute entière.

	C.A	Progression 87/88	Bénéfices
Premier trimestre 88	1234,45	108,9 %	35,4
Second trimestre 88	2345,56	119,4 %	63,8
Prévision année 88	5467,89	120,5 %	200,6

Le tableau de nos résultats appelle quelques commentaires : la publication du tableau ci-joint ne constitue pas un document comptable. Les chiffres et les pourcentages ne sont donc pas officiels et ne sont qu'un encouragement à faire mieux encore. Ils sont donc confidentiels et ne doivent pas être mentionnés en dehors de la société. Bien entendu, l'unité retenue est le millier de francs. Le pourcentage de progression du premier trimestre est naturellement un peu faible, mais il est le résultat de la nature saisonnière de notre activité. Tous nos efforts en direction des pays de l'hémisphère sud ont pour but de diminuer sensiblement cette baisse d'activité pendant la saison froide. Dans les prochains mois, l'impact de notre nouvelle gammedevrait égalemùent se faire sentir, en particulier dans le domaine des vélos pour femmes. Notre grande campagne de publicité traditionnelle, avant les vacances d'été, aura aussi ses résultats. Pédalons en avant toute avec les Vélos Marseillais !

- 1 -

En-tête et pied de page ne peuvent contenir plus de trois groupes de 26 caractères, et sur une seule ligne. La date, contrairement à la pagination, n'est pas automatique. En impression graphique, le dessin des caractères est bon, mais il est impossible de régler l'interlignage et de varier les tailles de caractères. De même, la variété de styles pose problème : le titre est mal centré parce que mis en gras. Temps d'impression sur NEC P2200 : 2 mn 28 s.

LES FONCTIONS

LE DOCUMENT OBTENU À l'aide de chacun des traitements de texte que nous avons sélectionnés reflète bien les fonctions élémentaires dont ils disposent : elles suffisent amplement si l'on s'en tient à du courrier personnel ou à des textes courts. Mais, plus le texte à traiter est volumineux, plus il nécessite de fonctions complexes, ce qui explique l'enrichissement progressif des logiciels au fil des versions : d'une part, les fonctions de manipulation deviennent de plus en plus nombreuses et précises (gestion de plan, index, table des matières, correcteur orthographique...) ; de l'autre, la présentation exige davantage de raffinements (insertion d'images, multicolonnage...), qui rapprochent le traitement de texte proprement dit d'un programme de micro-édition. Voici donc la liste des fonctions avancées qu'offrent, ou n'offrent pas, les logiciels soumis à notre banc d'essai ; cette liste n'est pas exhaustive, mais elle montre la disparité existant entre programmes du même type.

L'insertion d'un fichier consiste à en mêler deux : le recours à un second fichier doit pouvoir se faire à tout moment et, en fin d'opération, le texte qui y a été inséré doit avoir été recopié dans le premier, à l'emplacement du curseur. Or, de nombreux programmes esquivent cette fonction, en se contentant de copier le texte dans le premier fichier, puis de le coller dans le second. Le multitexte, qui permet de travailler sur plusieurs textes simultanément, est indispensable quand on se sert jour après jour d'un tel programme ; cela dit, les logiciels intégrateurs Windows sur compatibles IBM PC et Multifinder sur Macintosh permettent, si la mémoire est suffisante, d'ouvrir plusieurs fois le même logiciel, palliant ainsi l'absence de multitexte. Tous ceux qui ont perdu leur travail par suite d'une panne de courant en conviendront : la sauvegarde automatique et permanente doit s'imposer comme une fonctionnalité essentielle pour tout traitement de texte digne de ce nom.

Avec l'arrivée de logiciels dotés de nombreux styles et polices de caractères et capables de manipuler des textes volumineux, la fonction de recherche et remplacement sur critères typographiques devient très utile : on peut ainsi, par exemple, passer en gras tous les mots précédemment saisis en italique. Le correcteur orthographique est un outil précieux pour beaucoup, mais même un fin grammairien est à la merci d'un mot saisi deux fois ou d'une inversion de caractères : les plus récents correcteurs détectent les mots en double et aident à rétablir les inversions de lettres. Poussant plus loin l'aide à l'écriture, Wordperfect innove en proposant un dictionnaire de sy-

	ABILITY PLUS	EVOLUTION PC	SPRINT	WINDOWS WRITE	WORD	WORD PERFECT
Version	1.0	1.5	1.0	2.03	4.0	4.2
Machine	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC
Prix HT	1 500 F	3 450 F	1 995 F	-	4 490 F	4 000 F
Insertion de fichier	oui	oui	oui	non	oui	oui
Multitexte	oui	oui	oui	non	oui	oui
Sauvegarde automatique	non	oui	oui	non	non	oui
Recherche et remplacement sur critères typographiques	non	non	non	non	oui	oui
Correcteur orthographique	oui	non	oui	non	oui	oui
Dictionnaire de synonymes	non	non	oui	non	non	oui
Césure automatique	non	oui	non	non	non	oui
Gestion du plan	non	non	non	non	oui	oui
Index	non	oui	oui	non	oui	oui
Table des matières	non	non	oui	non	oui	oui
Numérotation des paragraphes	non	non	oui	non	oui	oui
Notes en bas de page	non	non	oui	non	oui	oui
Glossaire d'expressions types	oui	oui	oui	non	oui	oui
Insertion de dessins	oui	oui	oui	oui	oui	non
Multicolonnage du paragraphe	non	non	non	non	oui	oui
Multicolonnage de la page	non	non	non	non	oui	oui
Publipostage	oui	oui	oui	non	oui	oui
Macro-instructions automatiques	non	non	non	non	oui	non
Aide à l'écran	oui	oui	oui	non	oui	oui

AVANCÉES

nonymes. La césure automatique place d'elle-même les tirets sur des mots trop longs pour la justification totale, ce qui évite un blanchiment excessif de la ligne ; cette fonction avancée semble superflue dans la pratique courante, mais la coupe des mots améliore la présentation des textes en colonnes étroites.

Les fonctions qui suivent sont très efficaces pour la manipulation globale du texte, surtout s'il dépasse 50 feuillets. La gestion de plan (qui reste rare) facilite et accélère cette manipulation en ne faisant apparaitre que la structure du document ; dans Word 3 pour Macintosh, ce module est un modèle du genre. Une fois le texte écrit, il est bien pratique de laisser la machine créer toute seule l'index ; il faut, bien sûr, choisir la liste des mots qui y figureront, mais c'est elle qui se charge de la tâche fastidieuse du répertoriage alphabétique. Il en va de même pour la table des matières, généralement établie sur les titres de chapitres et têtes de paragraphes. Index et table des matières automatiques autorisent les modifications jusqu'à la toute dernière minute. Quant à la numérotation automatique des paragraphes et la gestion des notes en bas de page, elles soulageront particulièrement les auteurs de manuels ou de mémoires, qui recourent souvent au grand A et petit b, et aux considérations annexes à volume variable.

En certains cas, la saisie des documents est très répétitive : le glossaire d'expressions-types permet, en une seule combinaison de touches, de rappeler les phrases qui reviennent le plus souvent – une formule de politesse, par exemple. L'insertion de dessins ou de graphiques ouvre la voie à de multiples applications, qui vont se multiplier avec l'arrivée massive des imprimantes à laser. Lorsque l'on envisage la répartition d'un texte sur plusieurs colonnes, il faut distinguer les logiciels permettant le multicolonnage sur un seul paragraphe de ceux qui ne le permettent qu'au niveau du texte tout entier. Le publipostage est la possibilité de fabriquer une série de lettres à partir d'une lettre-type, par substitution automatique des éléments variables (nom et adresse, par exemple) ; pour les traitements de texte les plus évolués, comme Word ou Sprint, on en arrive à de véritables applications programmées. Tous les éditeurs parlent des macro-instructions que comporte leur logiciel ; en fait, il est rare qu'il permette l'enregistrement automatique d'une séquence de touches avec commandes pendant la première exécution de l'opération... Dernière fonction avancée recensée dans notre liste : l'aide à l'écran. Elle est évidemment indispensable dès que le logiciel atteint un certain niveau de complexité.

	MAC WRITE	WORD	WORD PERFECT	WRITE NOW	EVOLUTION	LE RÉDACTEUR
Version	4.6	3.01	1.0	1.07	1.25	1.91
Machine	Macintosh	Macintosh	Macintosh	Macintosh	Atari ST	Atari ST
Prix HT	1 190 F	2 990 F	2 950 F	1 980 F	1 170 F	410 F
Insertion de fichier	non	non	oui	non	oui	oui
Multitexte	non	oui	oui	oui	oui	oui
Sauvegarde automatique	non	non	oui	non	non	oui
Recherche et remplacement sur critères typographiques	non	non	oui	non	non	oui
Correcteur orthographique	non	oui	oui	oui	non	non
Dictionnaire de synonymes	non	non	oui	non	non	non
Césure automatique	non	oui	oui	non	oui	non
Gestion du plan	non	oui	oui	non	non	non
Index	non	oui	oui	non	oui	oui
Table des matières	non	oui	oui	non	non	non
Numérotation des paragraphes	non	oui	oui	non	non	non
Notes en bas de page	non	oui	oui	oui	non	non
Glossaire d'expressions types	non	oui	oui	non	oui	oui
Insertion de dessins	oui	oui	oui	oui	oui	non
Multicolonnage du paragraphe	non	oui	oui	non	non	non
Multicolonnage de la page	non	oui	oui	oui	non	non
Publipostage	non	oui	oui	non	oui	oui
Macro-instructions automatiques	non	non	oui	non	non	non
Aide à l'écran	non	oui	oui	non	non	non

LES PERFORMANCES

Les chiffres indiqués ici ne sont comparables qu'entre logiciels fonctionnant sur les mêmes micro-ordinateurs. Nous avons testé les quatre logiciels pour Macintosh sur un Macintosh SE ordinaire, avec 1 Mo de mémoire et un disque dur interne de 20 Mo. Les tests des deux logiciels pour Atari ST ont été réalisés sur un Atari Méga ST4, avec 4 Mo de mémoire. Ceux des six logiciels sous MS-DOS ont été réalisés sur un IPC, compatible avec l'IBM PC-AT, possédant 640 Ko de mémoire, un disque dur de 20 Mo et un écran graphique couleur haute résolution de type EGA.

Pour bien tester les douze logiciels, le texte du document-type est assez important : 30 feuillets de 1 500 signes, soit 45 000 caractères. On effectue ensuite une série d'opérations. La première consiste à se déplacer le plus vite possible du début à la fin du texte : l'opération n'est pas instantanée avec Wordperfect pour Macintosh ni avec les deux Evolution pour Atari ST ou compatibles IBM PC.

La deuxième opération mesure la vitesse d'affichage ; on se déplace toujours du début à la fin du texte, mais en utilisant la touche flèche, qui assure un déplacement ligne à ligne : là encore, les deux versions d'Evolution font preuve d'une grande lenteur. La copie de 10 feuillets en début de texte vise à mesurer les facultés de réorganisation du texte. Le fait de mettre 10 feuillets en italique ne pénalise que les logiciels en mode graphique, qui s'en tirent très honorablement.

De même, changer la largeur du texte est difficile, surtout pour ces logiciels en mode graphique. Notons que la performance impressionnante de 2 s réalisée par Word 3 pour Macintosh est illusoire, car il n'effectue pas immédiatement la réorganisation des pages. Cette opération, qu'il faut lancer après coup, prend 34 s. Evolution pour Atari obtient un mauvais résultat dans la recherche et remplacement automatique de 30 mots répartis sur tout le texte.

Les opérations sur fichiers montrent un bien mauvais résultat avec Word 3 pour Macintosh, sans doute pénalisé par la relecture de fichiers provisoires.

En conclusion, les logiciels pour Macintosh sont pratiquement à égalité, la lenteur de Wordperfect lors des déplacements avec l'ascenseur étant un réel handicap. La lenteur d'Evolution sur Atari est franchement inquiétante. On remarque une nette supériorité des logiciels pour IBM PC et compatibles, qui ne se démarquent pas les uns des autres de façon sensible. Les programmes graphiques comme Ability Plus, Evolution 1.5 et Windows Write font magistralement la preuve qu'il est possible de programmer un logiciel de traitement de texte entièrement graphique sans aucune pénalité pour l'utilisateur. Le problème de la vitesse d'impression, toutefois, reste entier.

	ABILITY PLUS	EVOLUTION PC	SPRINT	WINDOWS WRITE	WORD	WORD-PERFECT
Version	1.0	1.5	1.0	2.03	4.0	4.2
Machine	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC	Compatible PC
Déplacement du début à la fin du texte	0 s	7 s	0 s	0 s	0 s	0 s
Défilement de tout le texte ligne à ligne	1 mn 20 s	5 mn 15 s	1 mn 06 s	1 mn 48 s	1 mn 39 s	1 mn 17 s
Copie de 10 feuillets en début de texte	2 s	4 s	1 s	1 s	1 s	1 s
Transformation de 10 feuillets en italique	7 s	2 s	1 s	1 s	1 s	1 s
Changement de largeur de tout le texte	17 s	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s
Recherche et remplacement	5 s	16 s	3 s	5 s	3 s	2 s
Sauvegarde du texte sous un autre nom	5 s	6 s	3 s	7 s	2 s	5 s
Chargement du texte	13 s	6 s	4 s	2 s	2 s	1 s

	MAC WRITE	WORD	WORD-PERFECT	WRITE NOW	EVOLUTION	LE RÉDACTEUR
Version	4.6	3.01	1.0	1.07	1.25	1.91
Machine	Macintosh	Macintosh	Macintosh	Macintosh	Atari ST	Atari ST
Déplacement du début à la fin du texte	0 s	0 s	8 s	0 s	10 s	0 s
Défilement de tout le texte ligne à ligne	1 mn 53 s	2 mn 37 s	3 mn 20 s	3 mn 25 s	8 mn 48 s	36 s
Copie de 10 feuillets en début de texte	8 s	1 s	6 s	2 s	4 s	4 s
Transformation de 10 feuillets en italique	8 s	1 s	4 s	3 s	7 s	1 s
Changement de largeur de tout le texte	20 s	2 s	14 s	10 s	1 s	2 s
Recherche et remplacement	13 s	27 s	10 s	10 s	1 mn 32 s	2 s
Sauvegarde du texte sous un autre nom	11 s	33 s	3 s	4 s	1 mn 01 s	16 s
Chargement du texte	4 s	2 s	4 s	2 s	23 s	8 s

Tests effectués sur un fichier de 30 feuillets de 1 500 signes, soit 45 000 caractères.

19-24 SEPTEMBRE 1988
PARC DES EXPOSITIONS DU BOURGET

EN SEPTEMBRE LA MICRO EST AU SPECIAL SICOB

SICOB SPÉCIAL MICRO, LE RENDEZ-VOUS PROFESSIONNEL.

En 1988 : 544 000 unités professionnelles seront vendues et plus de 802 000 en 1992. Voilà pourquoi Sicob Spécial Micro existe. Il se tiendra du 19 au 24 septembre, au moment où tout se joue en matière d'investissement Micro. Il réunira fabricants, distributeurs et utilisateurs professionnels, sélectionnés parmi les 195 000 visiteurs du Sicob 88.

SICOB SPÉCIAL MICRO, 3 ÉVÉNEMENTS PHARES.

Aujourd'hui, 70,8% des entreprises de moins de 10 salariés et 63,3% des entreprises de 10 à 200 salariés font appel à la distribution pour s'équiper en matériel informatique. Les Premières Assises de la Distribution Informatique (organisées avec Distributique, Le Club National de la Distribution et avec la participation de la FEDIP) leur permettront de trouver solutions et partenaires. Pour être toujours plus performantes les entreprises se doivent d'être attentives aux évolutions du marché. Les Bancs d'Essai et l'Espace Entreprise (organisés avec le Groupe EXA Publications) leur fourniront toutes les réponses d'ordre technique commercial ou organisationnel.

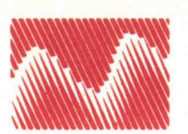


LE RENDEZ-VOUS D'AUTOMNE DE LA MICRO PROFESSIONNELLE.

Minitel 36.15 Code Sicob. Renseignements : 42.61.52.42.

ROUX, SEGUELA, CAYZAC & GOUDARD

SMART by





"Puissance de l'intégré."

MEMOREX résoud les trois problèmes de compatibilité avec un **logiciel intégré** pour une utilisation sur IBM PC et compatibles : **"SMART"**.

●

Entre les applications :
SMART intègre tous les outils de productivité dont vous avez besoin : le traitement de texte, la base de données, le graphique tableur et les communications. La compatibilité entre tous ces outils assure un transfert automatique des données d'un module à l'autre.

●

Entre les postes de travail :
SMART contrôle l'accès des fichiers et des enregistrements pour les bases de données partagées. Il peut être utilisé en réseau et/ou en poste autonome.

SMART, LOTUS 1-2-3, dBase III Plus sont des marques déposées de Innovative Software, LOTUS Development et Asthon-Tate. IBM marque déposée (International Business Machines).

Entre les différents logiciels :
SMART est parfaitement compatible avec des fichiers déjà créés sous d'autres logiciels comme Lotus 1-2-3 ou dBase III Plus.
SMART peut aussi lire et créer des fichiers en ASC II, SYLK, DIF et DCA. Toutefois, chaque module peut être fourni séparément.

●

De surcroît, il est simple à utiliser : l'aide à la ligne, des procédures faciles, une documentation remarquable... Pourquoi ne pas en juger vous-même.

Disponible en 5" 1/4 et 3" 1/2, version mono et réseau.

Envoyez-moi ma disquette de démonstration SMART.

Société

Nom du destinataire

Fonction

Adresse

Tél.

Retourner à MEMOREX à l'attention de M. Claude DERNANE, 131-133, rue du 1er Mai, 92000 NANTERRE Tél. : 47.60.14.00

SVM 51

ALEXANDRA

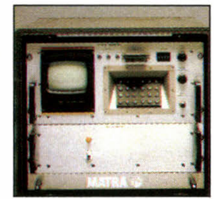
Un quarteron de généraux au garde-à-vous devant le Captain Blood, c'est plutôt incongru... C'est pourtant vrai : l'armée française et Matra ont demandé à l'éditeur de jeux Ere Informatique de leur créer un algorithme d'animation pour un simulateur de tir de missile ! Une première brèche dans la muraille qui sépare ingénieurs carrés et programmeurs ludiques. Et si le jeu micro-informatique était finalement une chose sérieuse ?

LES BIDOUILLEURS ENTRENT

Une première : le jeu micro-informatique

Un couple d'enfer : l'instructeur entraîne le soldat à tirer un missile factice, en plein au cœur de la cible. À droite, le poste d'inspecteur. Ci-dessus, l'engin de mort.





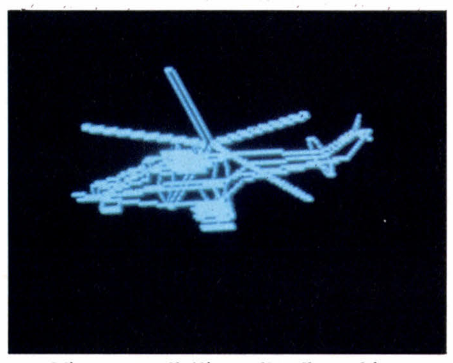
Photos MATRA

LES MILITAIRES SONT EN PLEIN PARADOXE : leur activité relève le plus souvent d'un comportement néanderthalien mais, dans le même temps, elle implique la mise en jeu des techniques actuelles les plus avancées : la massue s'est vue remplacer par le missile, et l'auroch, par l'avion supersonique. Les adeptes du jeu vidéo partagent cette ambivalence : pour satisfaire leurs pulsions ludiques, ils investissent l'instrument le plus complexe et le plus froid qui soit, l'ordinateur. Ces deux types de fonceurs étaient destinés à se rencontrer un jour. C'est fait. Et ça leur plait.

Le mérite en revient à un jeune capitaine d'état-major. Il est en pleine discussion, avec des ingénieurs de Matra, tentant de résoudre un problème épineux dans un projet difficile. Et tout à coup, il lance : « *Et si nous allions voir les gens qui font des jeux vidéo ?* » Stupeur de l'entourage : « *Des jeux vidéo ! Vous voulez rire... – Si, si, allons voir.* » Et puisque, en l'occurrence, le militaire est aussi le client, Matra obtempère. Voilà comment, à quelques dé-

tails près, et après consultation auprès de trente deux sociétés conceptrices de jeux sur micro-ordinateur, c'est Ere Informatique qui s'est retrouvée digne participante au très sérieux projet de l'armée française, celui du simulateur de tir du missile Mistral...

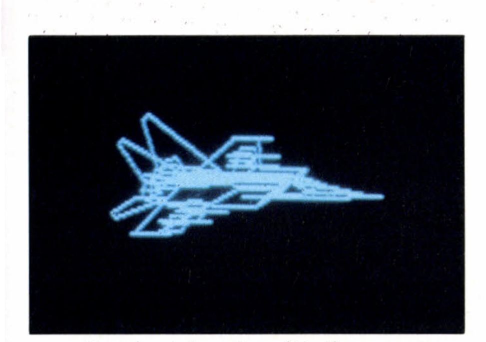
Ce simulateur permet aux artilleurs de s'entraîner à tirer des missiles : il reproduit très précisément le poste de tir, une lunette fait apparaître les cibles, un bouton déclenche le lancement, et un ordinateur vérifie si le projectile a atteint son but. On économise ainsi le prix – non négligeable, on s'en doute – des vrais missiles. La division des Engins, qui dé-



L'image synthétique d'un Ilyouchine.

À L'ÉTAT-MAJOR

u service des artilleurs



Un avion tel que le voit le tireur.

pend de la direction générale de l'Armement au ministère de la Défense, a confié à Matra le soin de réaliser ce simulateur. Tout va bien, à un détail près : la génération de l'image synthétique d'aéronefs (pour l'armée, ce terme recouvre avions et hélicoptères) ne convient pas aux militaires : trop sommaire. Un jeune officier suggère alors d'aller consulter des concepteurs de jeu vidéo, très au fait des algorithmes d'animation en trois dimensions. Matra entreprend donc sa tournée et finit par rencontrer l'équipe d'Ere Informatique, l'éditeur de Macadam Bumper et de Crash Garrett. Une brochette de quinze ingénieurs et officiers vient analyser les écrans de guerre spatiale chez Ere. Philippe Ulrich, directeur des collections, est pour le moins surpris, mais après tout... : « *On travaillait à l'époque (début 1987) sur l'Arche du Captain Blood. Dans ce jeu, on avait prévu des animations en trois dimensions et en temps réel. Je me suis dit que ça pourrait leur convenir.* » En un week-end, Didier Bouchon, réalisateur de l'Arche, écrit un prototype d'algorithme. Réunions, examen des modalités pratiques, finalement l'accord est conclu : Ere Informatique fera l'étude de l'image synthétique. L'histoire a d'autant plus de saveur que Didier Bouchon, l'auteur de la méthode de synthèse, n'est qu'un graphiste de génie qui ne connaissait rien à l'informatique deux ans auparavant !

Pourquoi Ere a-t-elle été choisie ? Parce que l'image proposée était bonne, et parce que son implantation dans le simulateur ne remettait pas en cause l'architecture de celui-ci. Le poste de l'élève-tireur est relié à un ordinateur qui génère l'image et enregistre les résultats. La carte de génération d'images n'est qu'un des éléments de l'ordinateur : dans un fichier mémoire où sont inscrites toutes les trajectoires de chacun des aéronefs, la carte lit celle spécifique à l'avion concerné, calcule son image à chaque point de cette trajectoire, et l'envoie à l'unité centrale. C'est cette dernière qui commande l'affichage sur l'écran vidéo devant lequel s'entraîne l'élève-officier. Un jeu de miroirs entre le tireur et l'écran, modifie la position de l'image en fonction des déplacements du poste de tir, que l'élève peut effectuer en gisement (rotation horizontale du poste de tir) et en site (rotation verticale de l'affût). Au niveau de l'image, la difficulté de réalisation tient au mode fil-de-fer (présentation en trois dimensions par les seules arêtes de l'objet), qui doit tout de même révéler les détails caractéristiques d'un Mig, d'un Ilyouchine, etc., et cela en temps réel, à la cadence de 21 images par seconde.

Le logiciel a été écrit en assembleur sur IBM-PC, puis implanté sur un ordinateur Vax pour les tests et, enfin, inscrit en EPROM, mémoire morte réinscriptible. Celle-ci a alors été incluse dans la carte GSI (Génération synthétique d'image), dont la réalisation a été confiée à RVD, une firme d'électronique travaillant pour la Défense nationale. Cette carte a été livrée à l'armée, début mai, pour y être testée avant adoption définitive.

L'aventure du simulateur de tir de missile a permis de mettre au jour la différence des méthodes de travail entre ingénieurs de haut niveau chez Matra et « bidouilleurs » chez Ere Informatique. Philippe Ulrich la résume ainsi : « *Les professionnels de la programmation ont une conception d'ensemble, ils résolvent les problèmes théoriquement : ça va à l'encontre de la création. A l'inverse, Didier Bouchon travaille comme un peintre, par retouches successives, pas à pas : s'il se rend compte que le programme est bloqué, il arrête, et reprend le problème par un autre biais.* » Cette approche empirique a, bien sûr, ses inconvénients : les routines du logiciel ont un caractère très personnalisé, et d'autres programmeurs – quand ce n'est pas l'auteur lui-même – ont du mal à s'y retrouver après coup. C'est bien pourquoi la rigueur apportée par les ingénieurs de Matra a été indispensable. « *Nous avions des exigences précises quant à la documentation du logiciel,* explique Raphaël Tardivier, chef du projet chez Matra. *Il faut en effet que l'évolution du programme puisse être assurée par d'autres personnes que ses concepteurs, pendant une dizaine d'années...* » Ere Informatique a donc été contrainte à inscrire noir sur blanc toutes les spécifications du logiciel, son analyse détaillée, son code-source, etc., et à respecter ce cahier des charges pour la conception de la carte électronique. Bref, le client acceptait la créativité mais dans le respect des règles...

D'un côté comme de l'autre, on s'accorde pour déclarer qu'il n'y a eu aucune difficulté sur le plan technique ; si les approches ont été différentes, tout le monde parlait bien le même langage. L'expérience laissera sans doute des traces : en tout état de cause, elle aura démontré que des « créatifs » peuvent travailler avec des « grosses têtes », que les jeux micro-informatique ne sont pas réservés aux gamins attardés, et que la rigueur des grandes entreprises n'a pas que des mauvais côtés.

Hervé KEMPF



microshop votre boutique Apple®

Concessionnaire agréé
, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. : 48 78 80 63
élex : 290745+ Métro : Cadet
u Notre-Dame-de-Lorette
uverture 10 h/19 h, du lundi au samedi



Logiciels Apple LLGS

Cavern Cobra (Jeu d'arcades)	450 F TTC
Destroyer (Bataille navale)	550 F TTC
DeluxePaint II (Graphisme et animation)	860 F TTC
Fantavision (Animation graphique)	750 F TTC
Grapholies (Librairie d'images)	230 F TTC
GraphicWriter (P.A.O)Version 2.0	1750 F TTC
GS/Basic	590 F TTC
GS/File (Base de données) V.F	1790 F TTC
GraphicStudio (Graphique)	750 F TTC
Hacker II (Jeu d'aventures)	390 F TTC
Leissure Suit Larry (Jeu d'aventures)	650 F TTC
Marble Madness (Jeu d'arcades)	495 F TTC
MultiScribe (Traitement de texte)	1100 F TTC
Music Studio V.F	711 F TTC
Monté Carlo (Jeu de Casino)	650 F TTC
Notes.N.Files (Fichiers et texte)	1650 F TTC
ORCA/M Macro Assembleur	1290 F TTC
PrintShop	750 F TTC
Sea Strike (Jeu d'arcades)	450 F TTC
Shangaï (Jeu du Mah Jong)	295 F TTC
Space Quest (Jeu d'aventures)	490 F TTC
Silent Service (Bataille navale sous-marine)	425 F TTC
TML/Pascal Version ST Alone	1600 F TTC
TML/Basic	1600 F TTC
TML/Pascal Version APW	1290 F TTC
Thexder (Jeu d'arcades)	590 F TTC
Tower of Myraglen (Jeu d'aventures)	450 F TTC
Unimate (Conversion de 5"1/4 en 3"1/2)	595 F TTC
VS/Com (Communication)	990 F TTC
VS/File (Gestion de base de données)	1100 F TTC
VS/Draw (Dessins vectorisés)	990 F TTC
Visualizer (Grapheurs couleurs)	1100 F TTC
Winter Games (Jeux Olympique)	550 F TTC
World Games (Jeux Olympique)	550 F TTC

Cartes et périphériques I I GS

Carte Apple Tell (Cte Modem)	4150 F TTC
Carte Speedisk (1Méga à mémoire permanente)	5500 F TTC
Tablette Kurta (Tablette à digitaliser)	5500 F TTC
Carte SCSI pour Disque Dur	1200 F TTC
Supersonic Digitalizer (Digitalisation son)	750 F TTC
Supersonic Séréo (Carte Stéréo)	750 F TTC
Carte Z 80 avec CP/M 5.1	1490 F TTC
Carte Z 80 sans CP/M	890 F TTC
Extension mémoire de 256 K	790 F TTC
Carte Appletalk I.W II	1400 F TTC
Carte Sérial-Grappler (Interface Série + Recopie d'écran)	1390 F TTC
Carte D.G.A 1 (Carte à digitaliser)	5500 F TTC
Carte Champion (Interface Parallèle avec recopie d'écran)	950 F TTC

Logiciels Apple IIe + IIc

AppleWorks 1.4	1690 F TTC
Version Tell II	1180 F TTC
GraphWorks (Graphique A.W)	995 F TTC
Turbo Pascal 3.0	1180 F TTC
Instant Pascal (IIe IIc)	1100 F TTC
Epistole (128 K Souris)	1180 F TTC
Sargon III (Jeu d'échec)	650 F TTC
Aliens (Jeu d'aventures)	490 F TTC
Turbo Pascal 3.0	1180 F TTC
F-15 Strike Eagle (Simulateur de Vol)	450 F TTC
Silent Service (Bataille navale)	390 F TTC
Legacy of the Ancients (Jeu d'aventure)	480 F TTC
Le mur de Berlin va sauter	295 F TTC
Nato Commander	290 F TTC
Séduction 1	350 F TTC
Baratin Blues	295 F TTC
MouseFiler (Utilitaires)	350 F TTC
Tap IIc (Apprentissage du Clavier)	390 F TTC
Copy IIPlus	790 F TTC

Cartes et périphériques IIc

Carte Z80 (Version 128K)	990 F TTC
Sac de transport	390 F TTC
Lecteur 5"1/4 Distar	1150 F TTC

Cartes interface II + IIe II GS

Carte // Type EPSON avec Câble	395 F TTC
Carte Grappler // (Graphique + recopie d'écran)	500 F TTC
Carte Champion (USA) // Recopie d'écran même sous ProDOS	950 F TTC
Carte Grappler Série + Recopie d'écran (USA)	950 F TTC
Carte Super Série (Apple)	1200 F TTC
Carte Super Série (Imprimante et modem)	720 F TTC
Carte SCSI pour disque dur	1200 F TTC
Carte Buffer 32 K pour I.W II (Apple)	1420 F TTC
Carte Z 80 + 64 K (4 Mhz)	1490 F TTC

Cartes extensions mémoire II + IIe

Carte 80 Colonnes + 64 K	590 F TTC
Carte 80 II+ Minuscules et Inverse Vidéo	690 F TTC
Carte 16 K Ram II+	450 F TTC
Carte Flipper 1 Méga (IIe) USA	4950 F TTC
Carte 128 K Ram (Emulation Disque virtuel)	990 F TTC
Carte 256 K (Apple IIe extensible 1 Méga)	2370 F TTC

Cartes diverses II + IIe

Carte Horloge Time II (Sous DOS)	590 F TTC
Carte Accélérateur TITAN (USA) 65C02	3900 F TTC
Carte Musicale Stéréo (1 Sortie stéréo)	390 F TTC
Carte de Programmation d'EPROM (2732,2732A,2716,2764,27128)	1250 F TTC
Carte controleur de Drives/Auto Switch(II+IIeIIGS)	490 F TTC
Carte AD/DA 12 bits (12 bits 16 Canaux) Conversion 25 MicroSec	1990 F TTC
Carte AD/DA 8 bits (8 bits 8 Canaux) Conversion 50 MicroSec	1250 F TTC
Carte Z 80 Sans CP/M	395 F TTC

Cartes modems et communications

Modem Apple Universel (300/1200 Bauds)	2390 F TTC
Carte Apple Tell (IIe/IIGS)	4150 F TTC
Logiciel PRO SERVE (Création Serveur)IIe	1495 F TTC
Version Tell1 (Emulation Minitel)IIeII+IIc	700 F TTC
Version Tell2 (Version Souris)IIeIIc	990 F TTC
Version Com (300/1200) IIeIIc	1190 F TTC

Disques dur

Disque Dur 20 Méga SCSI	5990 F TTC
Disque Dur 20 Méga Apple SCSI	7900 F TTC

Lecteurs de disquette

Distar IIe/II+	990 F TTC
Distar IIc/IIGS	1190 F TTC
Unidisk 5"1/4 Apple	1900 F TTC
Câble de liaison Lecteur IIe pour IIc IIGS	160 F TTC

Accessoires divers

Joystick Apple	450 F TTC
Joystick avec réglage IIeIIcIIGS	195 F TTC
Adaptateur Joystick II+	60 F TTC
Ventilateur IIGS	350 F TTC
Clavier détachable avec pavé numérique IIe	1450 F TTC
Kit de mise à niveau 6502 en 65C02	990 F TTC
Filtre écran IIc	350 F TTC
Tapis souris	110 F TTC
Kit de nettoyage Souris	195 F TTC
Kit nettoyage lecteur 5"1/4	250 F TTC
Housse IIGS (Transparente)	120 F TTC
Housse IIGS (Couleurs)	320 F TTC

Disquettes

DF/DD 48 TPI

Par 10	49,00 F
Par 100, les 10	45,00 F

5"1/4 MEMOREX SF/DD

Par 10	100,00 F
Par 100, les 10	95,00 F

5"1/4 NASHUA DF/DD 48 TPI

Par 10	109,00 F
Par 100, les 10	99,00 F

3"1/2 SONY 400 K/135 TPI

Par 10	175,00 F
Par 100, les 10	165,00 F

VERBATIM 3"1/2 DFDU

Par 10	195,00 F

1 disquette nettoyage offerte pour

Par 100	175,00 F

3"1/2 Neutres Grande Marque 800 K/135 TPI

Par 10	120,00 F
Par 100, les 10	109,00 F

3"1/2 SONY 800 K/135 TPI

Par 10	195,00 F
Par 100, les 10	165,00 F

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		40 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur imprimante et systèmes

if pour produits de marque APPLE
voyer ce bon accompagné
votre réglement à :
CROSHOP
rue de Châteaudun
009 PARIS
. : (1) 48.78.80.63

Nom ....
Prénom ....
Rue .... N° ...
Code post.
Ville ....
Tél. :
LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE

NDITIONS DE VENTE :
TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
ES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
UR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA
RCHANDISE.
TOUTES NOS CARTES ET COMPATIBLES SONT GARANTIES 6 MOIS

MITAC LCE 286-16

L'industrie taïwanaise n'est pas seulement capable d'imiter les ordinateurs d'IBM. Elle sait aussi concevoir des machines aux performances de pointe. C'est la leçon de ce banc d'essai du MPC 2440 de Mitac, le premier à être commercialisé en France (sous le nom de LCE 286-16) avec un processeur 80286 utilisé à la fréquence de 16 MHz. Alors que les autres compatibles IBM PC-AT plafonnent à 12 MHz, cette fréquence record permet à Mitac d'approcher les performances des ordinateurs à processeur 80386. Une interface VGA en standard sur la carte mère et une finition sans reproche achèvent d'en faire un choix intéressant.



Photos Thierry MORIN

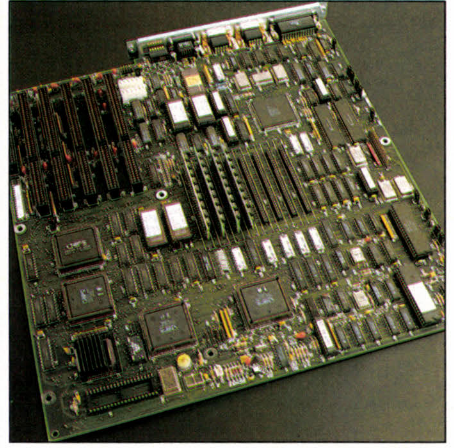
Le premier compatible IBM PC-AT à 16 MHz

DERNIER MODÈLE DE LA GAMME Mitac, le MPC 2440 VE-2 (MPC pour Mitac Personal Computer) est un compatible IBM PC-AT de haut de gamme. Equipé d'un processeur 80286, il est l'un des premiers de sa catégorie à disposer d'une horloge à 16 MHz, ce qui lui permet d'être près de 50 % plus rapide que les autres compatibles IBM PC-AT, dont les plus rapides plafonnent en général à 12 MHz. Il est commercialisé en France sous le nom de LCE 286-16 par La Commande électronique, qui distribue l'ensemble de la gamme des micro-ordinateurs Mitac depuis novembre dernier. Equipé en standard d'une interface vidéo multimode, le LCE 286-16 peut recevoir indifféremment tous les types de moniteurs, jusqu'à ceux qui répondent à la norme VGA instituée par IBM pour ses PS/2. La machine offre non seulement le standard VGA (640 x 480 points), mais aussi un mode spécial avec une résolution de 800 x 600 points et 132 colonnes par 43 lignes en mode texte. Le Mitac est l'un des premiers compatibles IBM PC-AT dont la carte mère intègre une interface vidéo aussi évoluée. La machine testée était équipée d'un moniteur analogique multifréquence (compatible VGA) du constructeur taïwanais TVM, à la finition impeccable. Celui-ci permet d'obtenir quatre modes d'affichage par simple appui sur un bouton poussoir : monochrome vert ou ambre, bichrome blanc sur fond bleu, et couleur. L'écran, d'une diagonale de 14 pouces, offre un excellent confort de lecture, encore accru par son socle orientable. Son alimentation est fournie par l'unité centrale.

Le clavier, de type AT (102 touches), procure une frappe des plus agréables, mais son câble est un peu court. Très bien finie, l'unité centrale allie esthétique et ergonomie. L'interrupteur de mise en marche ainsi que le poussoir de remise à zéro sont situés sur la face avant, tout comme le connecteur du clavier. Trois voyants indiquent respectivement la mise sous tension, la fréquence d'horloge

et les accès au disque dur. Trois emplacements pour les mémoires de masse sont accessibles de la face avant. Deux sont au format 5 pouces 1/4 ; le troisième, placé verticalement, est au format 3 pouces 1/2. Un quatrième emplacement, au même format, est prévu pour un disque dur à l'arrière du boîtier. Peu de compatibles IBM PC-AT compacts offrent autant de possibilités de configuration. Le modèle testé était équipé de deux lecteurs de disquettes : un de 3 pouces 1/2 et un de 5 pouces 1/4. C'est une option très appréciable aujourd'hui, certains logiciels n'étant fournis que dans un seul des deux formats. Le disque dur était un modèle 5 pouces 1/4 d'une capacité de 40 Mo, très rapide (temps d'accès moyen : environ 35 ms), complément indispensable d'une machine dotée d'un processeur performant. Il est intéressant de noter que LCE propose pour le même prix un disque 3 pouces 1/2 de même capacité, mais contrôlé par une interface rapide SCSI, rendue plus performante encore par la présence d'une mémoire-cache. De plus, le standard SCSI donne la possibilité de brancher des périphériques externes supplémentaires.

Les connecteurs des autres périphériques se trouvent à l'arrière du boîtier. Les inscriptions figurant au-dessus de chacun d'eux évi-

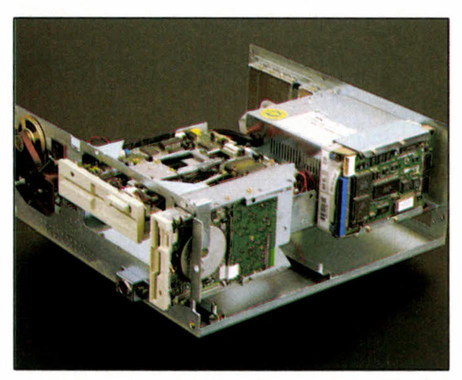


La carte mère inclut l'interface disquettes et l'interface d'affichage multimode.

tent toute erreur de branchement. Les 2 connecteurs série sont de type DB 9 (9 broches), comme sur la plupart des compatibles IBM PC récents. Ils permettent de brancher une souris à interface série sans interdire la communication avec d'autres périphériques. Deux connecteurs vidéo permettent le branchement des 2 types de moniteurs (compatible VGA ou non). A l'intérieur de la machine, on trouve 6 connecteurs d'extension, dont 5 disponibles, l'un d'eux étant occupé par la carte d'interface pour disques durs.

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine du commerce avec 1 lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, 1 lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, 1 disque dur 5 pouces 1/4 de 40 Mo, 1 moniteur analogique multifréquence VGA. Documentation en anglais (traduction en cours). Manuels MS-DOS 3.3 et GW Basic en français.

Le boîtier se démonte sans difficulté. Malgré sa grande compacité, il offre une bonne accessibilité à tous les éléments internes. La dépose de la carte mère, située au fond du boîtier, ne nécessite que le démontage du lecteur 3 pouces 1/2. Outre l'interface vidéo, cette carte intègre celle des lecteurs de disquettes de type PC-AT et PS/2 (haute densité 1,2 Mo et 1,44 Mo). Le constructeur prépare pour septembre une carte mère qui intégrera en plus l'interface du disque dur. C'est une prouesse technique que de loger autant d'interfaces sur la carte de base. Seul inconvénient : en cas de panne de l'une d'elles, tout le système est paralysé le temps d'une réparation ou d'un échange standard de la carte. Celle-ci, équipée en standard de 1 Mo de mémoire vive, peut recevoir un maximum de 8 Mo sous forme de barrettes de 1 Mo chacune, qui ne sont cependant pas encore disponibles. Sur les 1 024 Ko de mémoire de base, les 384 Ko qui ne sont pas gérés directement par le système d'exploitation peuvent servir de mémoire étendue à la norme EMS (dite aussi LIM). L'utilisateur peut aussi décider de recopier en mémoire vive les BIOS de la machine et de la carte vidéo, ce qui accélère un peu le fonctionnement. Mais, dans ce cas, la totalité des 384 Ko est réservée à cet effet. Le microprocesseur, fabriqué par AMD sous licence d'Intel, est certifié pour supporter la fréquence d'horloge de 16 MHz. Cette vitesse élevée se traduit par un certain échauffement : c'est pourquoi le processeur est équipé d'un radiateur. Aucun problème ne s'est en tout cas manifesté lors des tests. Un emplacement pour le coprocesseur mathématique 80287 est prévu. L'ensemble est de bonne facture et les principaux composants sont de marques réputées.

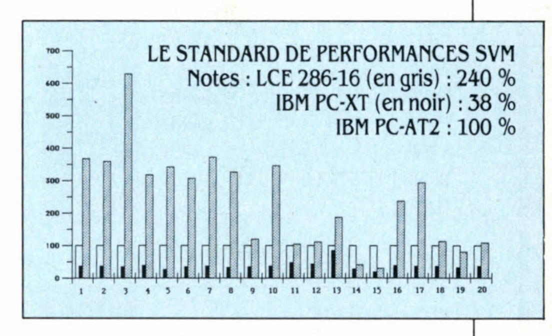


Equipé ici de 2 lecteurs de disquettes, le LCE peut accueillir 4 unités de mémoire de masse.

Caractéristiques

Microprocesseur : *80286 à 8 ou 16 MHz, commutable par logiciel stocké en mémoire morte.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.3.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *2 emplacements 5 pouces 1/4, 2 emplacements 3 pouces 1/2, tous en demi-hauteur. En standard : 1 lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo.*
Affichage : *monochrome, Hercules, CGA, EGA, EGA étendu, VGA, mode spécial 800 x 600 points.*
Clavier : *AZERTY de 102 touches.*
Interfaces : *2 ports série, 1 parallèle, 2 sorties vidéo (numérique et analogique VGA) ; 6 connecteurs internes d'extension (1 de 8 bits, 5 de 16 bits), dont 5 disponibles.*
Logiciel fourni : *GW Basic.*
Distributeur : *La Commande électronique.*
Prix HT : *configuration SVM nº 4 (avec 1 lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, 1 disque dur 20 Mo et un écran EGA) : 30 570 F. Configuration testée (avec 1 lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, 1 lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, 1 disque dur 40 Mo et un écran VGA) : 37 700 F. Disque dur 3 pouces 1/2 de 80 Mo : 12 500 F. Moniteur monochrome noir sur blanc : 3 250 F.*

Le manuel de l'utilisateur, provisoirement en anglais, est remarquablement bien conçu. Il comporte de nombreux schémas détaillés, qui facilitent l'installation et le démontage des différents éléments de la machine. Les logiciels que nous avons fait tourner sur le LCE 286-16 n'ont révélé aucun défaut de compatibilité. Pas de surprise non plus du côté du



BIOS, fourni par Phœnix Technologies. Autre bon point : le programme de configuration de la machine, habituellement sur disquette, est ici stocké en mémoire morte. Activé par l'action simultanée des touches Ctrl, Alt et Esc, il présente tous ses paramètres de réglage dans une seule fenêtre, d'une grande convivialité.

Au standard de performances SVM, le LCE 286-16 obtient la note moyenne de 240 %. C'est un résultat excellent pour un « 286 », puisqu'il approche ceux des meilleurs « 386 » à 16 MHz : le Compaq Deskpro 386 à 16 MHz a un indice de 256 %. Les notes du Mitac sont particulièrement bonnes dans les mesures concernant le processeur et le disque dur. Seules les performances de lecture/écriture en mémoire vive ainsi que celles du lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 sont moyennes.

Visant principalement la clientèle des grandes entreprises, LCE propose des configurations sur mesure pour cet ordinateur. Avec un prix de 35 750 F HT pour une machine équipée d'un moniteur VGA, d'un lecteur 5 pouces 1/4 et d'un disque dur de 40 Mo, le LCE 286-16 se place comme un concurrent sérieux des compatibles IBM PC-AT haut de gamme, à mi-chemin entre les meilleurs d'entre eux et les 386.

Pascal VILLATTE

TANDON 386



Photos Thierry MORIN

Un microprocesseur 80386 à 20 MHz, 2 Mo de mémoire vive en standard, un disque dur de 110 Mo et un autre, amovible, de 30 Mo : c'est l'unique configuration du dernier Tandon. Un ordinateur tout en puissance, qui figure parmi les plus rapides du marché, ainsi qu'en attestent ses 417 % à notre standard de performances. Son prix, 59 990 F HT (en monochrome et sans le disque dur amovible), est à la hauteur de ses performances, mais fait regretter un certain manque d'homogénéité dans sa conception.

Le plus rapide des « 386 » à 20 MHz

PRÉSENTÉ LORS DU DERNIER SICOB, le dernier-né de Tandon aurait pu passer pour une machine banale : il arrive après des dizaines d'autres ordinateurs équipé du même processeur Intel 80386 (le plus performant du marché). Même sa fréquence d'horloge, 20 MHz, n'est plus exceptionnelle à l'heure où apparaissent déjà des « 386 » à 25 MHz. Et pourtant, les tests de performances ont de quoi surprendre agréablement. Avec une note de 417 % au standard de performances SVM – vitesse mesurée par rapport à celle de l'IBM PC-AT2 de 1984 –, il apparait comme le plus rapide des compatibles IBM PC-AT de type 386 qu'il nous ait été donné de tester. Il surpasse nettement le Compaq 386 à 20 MHz, dont la note est de 387 %. Comment le Tandon peut-il obtenir des résultats aussi flatteurs ? Car la compatibilité avec l'IBM PC-AT laisse peu de marge aux initiatives du constructeur dans l'amélioration des performances : il faut respecter le standard. L'une des ruses du Tandon est sans doute la mémoire tampon de 64 Ko qu'il intègre sur sa carte mère. C'est une mémoire à hautes performances (temps d'accès de 35 nanosecondes), qui stocke les informations en provenance du disque les plus demandées par l'utilisateur. Cela limite les accès disque – des milliers de fois plus lents que les accès mémoire –, d'où accroissement des performances. Le standard SVM est d'ordinaire mesuré sans mémoire tampon : nous avions déconnecté celle du Compaq, mais n'avons pu faire de même avec le Tandon 386. C'est pourquoi la moyenne de 417 % que nous avons

MATÉRIEL TESTÉ :
Ordinateur du commerce avec options Personal Data Pac, carte EGA et écran commutable (ambre/vert/couleur) ; documentation en anglais.

relevée, et qui intègre des notes extrêmement brillantes en accès disque, est à interpréter avec prudence. Une version future du standard de performances SVM, actuellement en préparation, résoudra le problème posé par l'utilisation de plus en plus courante de mémoires tampons.

Sur le Tandon, une autre mémoire tampon existe, de 128 Ko, associée au contrôleur disque dédié au Personal Data Pac. Inauguré sur l'ordinateur Pac 286, ce disque dur amovible est un autre point fort du Tandon 386. Il ne participe cependant pas, malgré sa mémoire tampon, au bon indice de performances de l'ordinateur. C'est en effet sur le disque dur fixe de 110 Mo qu'on trouve les meilleurs temps d'accès : 28 millisecondes, donnant une note de 991 % (!) au test de lecture sur fichier. Sans ces résultats saisissants, la moyenne des indices de performances serait légèrement moins bonne que celle du Compaq. Ainsi, les tests effectués avec le Personal Data Pac donnent des résultats inférieurs à ceux du Compaq. Ce disque doit donc être considéré plus comme un dispositif de sauvegarde rapide que comme une mémoire de masse. Le véritable point faible du Tandon est la vitesse d'affichage de texte à l'écran, qui bat tous les records de lenteur. Les tests ont été effectués à 20 MHz, il fonctionne aussi à 8 MHz. Cette vitesse, utile à certains logiciels incompatibles avec le 20 MHz, est commutable soit à partir du clavier (par la frappe des touches Ctrl Alt + ou Ctrl Alt -), soit par micro-interrupteur sur la carte mère.



Le disque dur amovible Personal Data Pac, proposé en option.

Le Personal Data Pac est un système séduisant, puisqu'il permet le transport facile de données d'une machine à une autre, ou la mise à l'abri de données confidentielles. Dans le Tandon 386, un usage tout indiqué est la sauvegarde des données importantes du disque dur fixe de 110 Mo. Le Personal Data Pac se compose d'un réceptacle, inclus dans l'unité centrale et comportant un connecteur femelle, dans lequel vient s'enficher un boîtier amovible. Celui-ci contient le disque dur ainsi que – pour des raisons de fiabilité et de performances – son moteur d'entraînement. Débarrassé de l'électronique de commande, qui est à demeure dans l'unité centrale, le Personal Data Pac coûte moins de 3 000 F. A la manière de celle des cassettes d'un magnétoscope, l'insertion et l'éjection des boîtiers amovibles est prise en charge par un moteur électrique, qui se déclenche dès que l'on commence l'insertion manuellement. L'éjection est commandée par une touche de fonction ; insertion et éjection sont impossibles quand la machine est éteinte. Tandon explique cette sophistication par une préoccupation de sécurité : il s'agissait d'éviter la détérioration des connecteurs par des insertions maladroites ou forcées. Ainsi piloté, le Personal Data Pac est garanti pour 100 000 manœuvres. Moins encourageants sont les temps de réponse importants (13 secondes) que nous avons mesurés pour la commande d'éjection. Un utilisateur non averti peut croire à un mauvais fonctionnement de l'éjection et éteindre prématurément la machine. En réalité, comme l'indique la diode du Personal Data Pac, celui-ci se livre durant ce délai à un important travail de sauvegarde : probalement les 128 Ko de mémoire tampon associés à son contrôleur. Des améliorations semblent possibles sur celui-ci, puisqu'avec un Tandon 286, nous avions mesuré des délais d'éjection de l'ordre de 8 secondes.

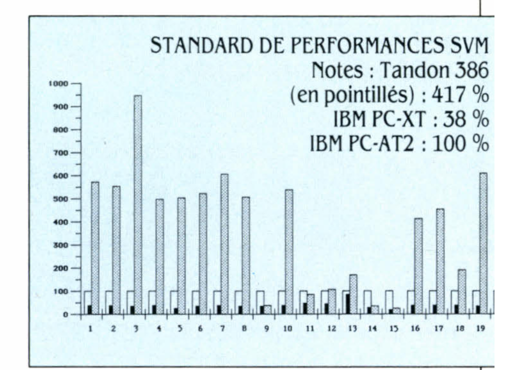
Une impression d'inachevé

Côté esthétique et encombrement, le Tandon 386 est un ordinateur de table tout à fait classique : il ne sacrifie ni à la mode « tower » (boîtier posé verticalement à côté du bureau), ni à celle du boîtier compact ou taille basse. La machine n'est disponible qu'en une seule configuration : 2 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo, un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, un disque dur de 110 Mo ; et un emplacement pour recevoir un Personal Data Pac de 30 Mo. Ce dernier n'est livré qu'en option mais, son emplacement est réservé dans le boîtier de l'ordinateur. On regrette que, bien que ce boîtier soit de dimensions respectables, il ne prévoie pas un emplacement pour ajouter une sauvegarde interne. Tandon souligne que le Personal Data Pac pouvant faire office de sauvegarde, cela n'est pas un inconvénient. La mémoire vive se présente comme sur les PS/2 d'IBM : huit barrettes amovibles, enfichables sur des connecteurs appropriés de la carte mère. Ces barrettes existant en deux versions, 64 ou 256 Ko, on peut s'équiper au choix de 2 à 8 Mo de mémoire.

L'autre option possible de la machine concerne la carte écran. En version de base, on dispose d'une carte Hercules et du moniteur monochrome correspondant. La version que nous avons testée comprenait une carte couleur EGA (en option) avec un écran commutable vert/ambre/couleur. On peut s'étonner de ne pas trouver d'office une carte multimode comme sur de nombreuses machines plus économiques. Le plus bizarre est qu'une interface EGA existe sur la carte mère, mais qu'elle est inutilisable car non accessible par une prise externe. La carte écran additionnelle que livre le constructeur présente l'inconvénient de monopoliser inutilement un connecteur d'extension. Sur les huit connecteurs de la machine (six 16 bits et deux 8 bits), trois autres sont occupés d'office, l'un par une carte série et parallèle, et deux par les contrôleurs de disques. Chaque carte contrôleur est conçue pour gérer un disque dur et un lecteur de disquettes 1,2 Mo. Là encore, on s'étonne de trouver une interface en surnombre (un contrôleur de disquettes) puisque, dans cette configuration, il n'y a pas de place pour un deuxième lecteur.

Dans son état actuel, le Tandon 386 peut susciter de légitimes interrogations, malgré ses excellentes performances. Plusieurs améliorations s'imposent, comme la libération de deux connecteurs d'extension, d'une part par l'utilisation de l'interface EGA existant sur la carte mère, d'autre part par la suppression d'une carte contrôleur : la carte restante devrait pouvoir gérer les deux disques. Une des applications courantes d'une machine aussi rapide étant le dessin assisté par ordinateur, on souhaiterait aussi que soit proposée, comme sur plusieurs ordinateurs concurrents, une option VGA (affichage haute définition couleur). Quant au boîtier, il pourrait soit être plus compact, soit permettre l'adjonction (normale pour une machine aussi professionnelle) d'une sauvegarde interne ou d'une deuxième unité de disquettes (en 3 pouces 1/2 par exemple). Le positionnement en haut de gamme est nouveau chez Tandon ; la machine proposée ne semblant pas aboutie, on attend la suite de l'histoire.

Pierre FORMÉ



Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 80386 à 8 ou 20 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.2.*
Mémoire vive : *2 Mo, extensible 8 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 ; un disque dur de 110 Mo ; en option, un disque dur amovible Personal Data Pac de 30 Mo.*
Affichage : *carte Hercules et écran monochrome ; en option, carte EGA et écran commutable vert/ambre/couleur.*
Clavier : *AZERTY de 102 touches.*
Interfaces : *un port série, un port parallèle, une sortie vidéo ; 8 connecteurs d'extension internes (2 à 8 bits et 6 à 6 bits), dont 4 disponibles.*
Logiciels fournis : *GW Basic.*
Prix : *59 990 F HT en version monochrome. Option couleur EGA : 3 945 F. Personal Data Pac : 2 795 F.*
Distributeur : *Tandon Computer.*

L'édition depuis Mathusalem.

L'édition depuis Xerox Ventura.



Avec Xerox Ventura, l'édition traditionnelle vient de recevoir le plus grand choc de son histoire. Aujourd'hui, il suffit de disposer d'un micro-ordinateur compatible et du logiciel Xerox Ventura pour créer soi-même des documents ayant la qualité de présentation de l'édition professionnelle.

Xerox Ventura est un logiciel d'une richesse et d'une puissance jusqu'à maintenant inconnues dans la P.A.O. Il est simple d'utilisation, entièrement interactif et affiche en permanence à l'écran le document tel qu'il peut être imprimé.

Diversité des mises en page, richesse des fonctions typographiques, intégration de données provenant des sources les plus variées, du simple texte à l'image scannérisée, en passant par les dessins techniques et les graphiques de gestion, avec impression finale sur imprimante à laser, imprimante couleur ou directement sur photocomposeuse.

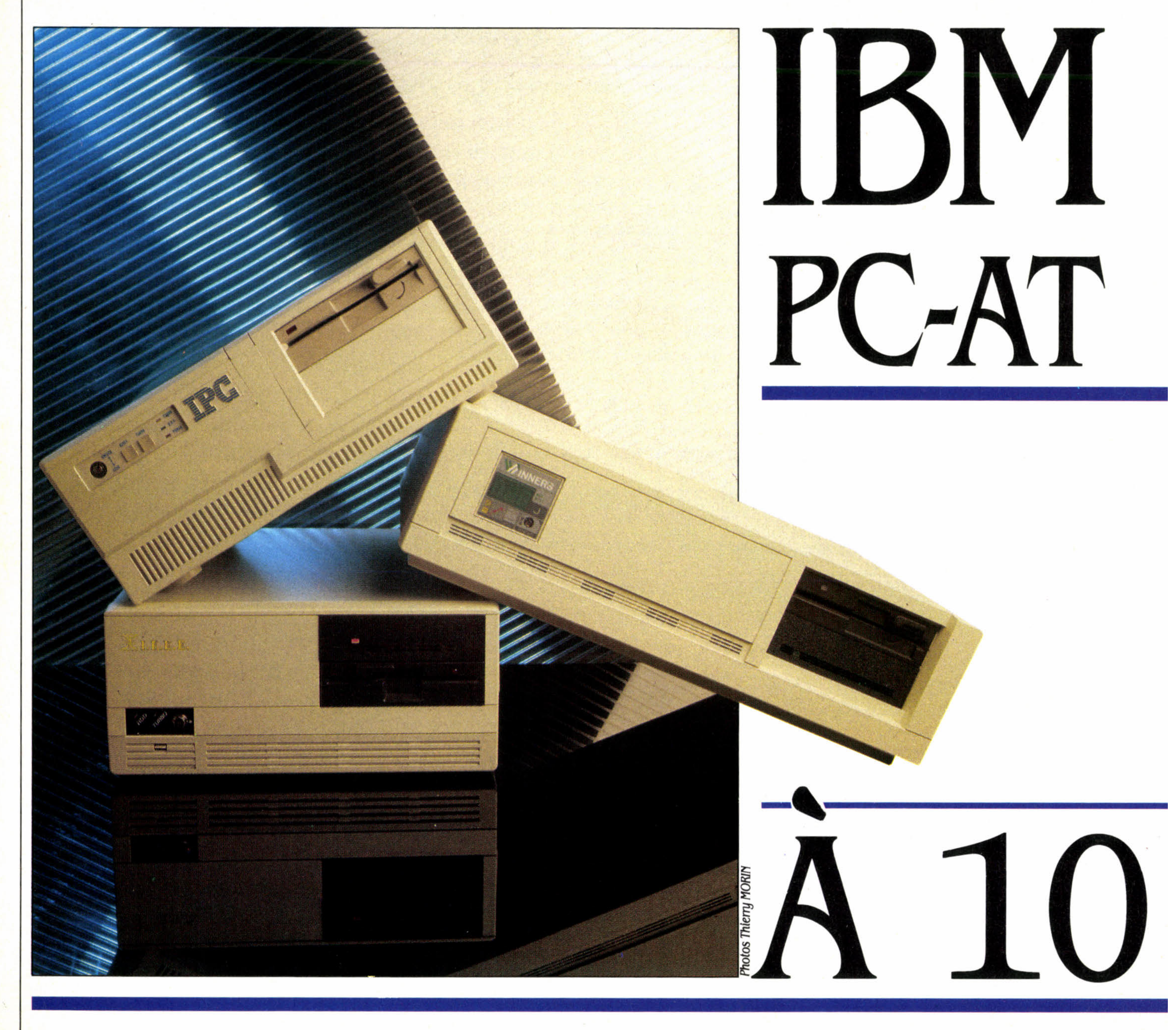
Xerox Ventura permet de créer des documents de une page à plusieurs milliers sans avoir à redéfinir tous les paramètres à chaque page : un précieux gain de temps.

Ceci explique, sur ce marché particulièrement concurrentiel, l'attribution en 1988 du Micro d'Or des logiciels de P.A.O. à Xerox Ventura.

Faut-il préciser qu'il n'y a pas d'ex-aequo ?



LE TIERCÉ DES COMPATIBLES IBM PC-AT À 10



Photos Thierry MORIN

IPC 286, IEEE AT 286, Winner's AT 286, champions du

ALORS QUE LES MICRO-ORDINATEURS compatibles avec l'IBM PC sont aujourd'hui couramment des machines à usage familial, les compatibles PC-AT deviennent naturellement les machines professionnelles à tout faire : bureautique, gestion et comptabilité. Mais si les PC d'Asie du Sud-Est sont de plus en plus concurrencés par les compatibles occidentaux de grande marque à bas prix, il n'en va pas de même pour les PC-AT. De petits constructeurs parviennent, en assemblant des pièces d'origines diverses (et pas seulement asiatiques), à proposer des prix imbattables : 12 500 F HT avec écran couleur EGA, alors que les PC-AT de grandes marques françaises (voir SVM n° 49) coûtent entre 15 000 F et 40 000 F HT... Pour limiter notre choix parmi des dizaines de machines, nous avons retenu les micros répondant à la définition suivante : machine construite autour d'un processeur Intel 80286, munie d'un clavier à 102 touches et d'un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo (ce sont trois caractéristiques marquantes des PC-AT) ; 512 Ko de mémoire vive, disque dur de 20 Mo, interfaces série et parallèle, carte d'affichage EGA multimode ; machine vendue sans moniteur, mais avec le système d'exploitation MS-DOS et le GW-Basic, le tout pour un prix public voisin de 10 000 F HT. Autre critère décisif : les machines retenues devaient être vendues par des sociétés françaises bien implantées et assurées d'une certaine pérennité. Notre test comparatif a porté non seulement sur les performances des machines, mais aussi sur les capacités de ces sociétés en matière d'assemblage, de service après-vente, de garantie...

Dans le monde de l'IBM PC, les compatibles à bas prix dits (souvent à tort) « taiwanais » se heurtent depuis plusieurs années à la concurrence d'Amstrad et d'autres grands constructeurs qui vendent des compatibles autour de 5 000 F. Mais le micro professionnel est aujourd'hui un compatible IBM PC-AT, nettement plus performant que le compatible IBM PC. Sur ce marché, les ordinateurs de certains petits constructeurs sont imbattables : à 10 000 F HT (sans écran), ils sont deux à quatre fois moins chers que leurs homologues de grande marque. Les trois modèles que nous avons sélectionnés et testés ne nous ont pas donné d'inquiétude, ni sur le plan technique, ni sur le plan commercial. Et en plus, ils sont très performants.

000 F

rapport qualité/prix

Trois machines ont retenu notre attention : l'IPC 286, distribué par Systec, l'IEEE AT 286, distribué par les boutiques Control Reset (et par d'autres enseignes), et le Winner's AT 286, distribué par les boutiques du groupe Winner's (sans enseigne commune). Il s'agit de trois ordinateurs techniquement voisins, mais issus de trois concepts de fabrication et de distribution différents. La marque IPC est connue dans de nombreux pays : les machines sont produites à Singapour et expédiées à travers le monde vers des revendeurs nationaux. Systec est un de ceux-là : il est chargé de la diffusion d'IPC pour la France ; il s'agit donc d'un importateur, et non d'un fabricant. Le procédé présente un avantage évident : les prix sont bas, puisque les micros sont produits en masse dans un pays à main-d'œuvre bon marché ; en outre, les chaînes spécialisées à haute productivité garantissent d'une part un bon suivi d'approvisionnement et d'autre part une qualité régulière du produit. En revanche, il faut accepter des configurations standard et attendre éventuellement une livraison si la configuration souhaitée n'est pas en stock en France. IEEE est une jeune société qui construit ses machines en région parisienne à partir de sous-ensembles fabriqués en Extrême-Orient. Le coût est lègèrement plus élevé que celui d'une importation pure et simple, mais la valeur ajoutée française est plus grande. De plus, l'utilisateur peut définir une configuration personnalisée, qui sera assemblée à sa demande. Mais le patchwork des sous-ensembles peut conduire à des incompatibilités délicates à résoudre. Il est vrai que celles-ci surviennent surtout lorsqu'on ajoute soi-même des éléments à une configuration : le fabricant a résolu les éventuels problèmes des configurations qu'il assemble lui-même. Winner's est un groupe de boutiques créées autour de la société Vidéo Technologie, qui importe ou assemble des ordinateurs depuis plusieurs années. Un service centralisé importe les sous-ensembles d'Asie ou d'Amérique, en fabrique une partie, et les réexpédie vers les boutiques du groupe, qui sont chargées de l'assemblage des machines à la demande du client : c'est la solution la plus souple, mais elle peut conduire à de longs délais de livraison en cas d'afflux de commandes. Pour résoudre ce problème tout en gardant la personnalisation du service, Winner's met actuellement en place une fabrication centralisée des configurations de base.

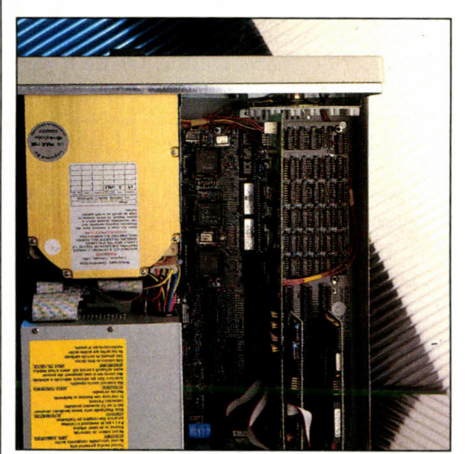
La conception technique des trois machines est semblable. Elles se présentent classiquement en trois volumes distincts : unité centrale, écran, clavier. La carte centrale, fixe, ne regroupe que les fonctions principales. Quant aux fonctions d'entrée/sortie (affichage, ports série et parallèle, contrôleurs de disque et de disquettes), elles sont assurées par des cartes spécialisées, enfichées chacune dans un des 8 connecteurs d'extension. Ce sont donc 5 connecteurs internes qui restent disponibles. Quant aux connecteurs externes, situés à l'arrière, en bout des cartes d'entrée/sortie, ils sont eux aussi classiques et identiques sur les trois ordinateurs essayés. Ils correspondent à 2 ports série de type RS 232, un port parallèle de type Centronics, et une sortie écran accompagnée de micro-interrupteurs de configuration (pour le choix entre les modes CGA, EGA et Hercules). L'IEEE se distingue en remplaçant l'un des ports série par un connecteur pour manette de jeu. Le processeur de chacune des trois machines fonctionne à 12 MHz, ce qui est la norme pour les compatibles IBM PC-AT modernes. Une vitesse plus lente (8 MHz) est également proposée : elle permet le fonctionnement des (rares) logiciels incapables de suivre la fréquence d'horloge élevée.

Plus ou moins compacts

Conçus de la même manière, nos trois micros présentent cependant quelques différences quand on les aborde en détail. L'IPC possède le boîtier le mieux fini. De format réduit (41 cm de large), il offre sur sa face avant un tableau de commandes comportant un bouton bien pratique pour l'initialisation manuelle du système (« reset ») et un autre pour le passage à 8 ou 12 MHz. Trois voyants signalent la mise sous tension, le fonctionnement du disque dur et l'utilisation en 12 MHz. Une serrure intelligente interdit à la fois l'utilisation du clavier et l'ouverture du capot. La partie gauche de la façade comporte deux emplacements pour unités de stockage au format 5 pouces 1/4 ; l'un est pris par le lecteur de disquettes 1,2 Mo ; l'autre reste disponible. L'ouverture du capot ne réserve pas de surprise : les cartes proviennent de Singapour et la réalisation est très soignée.

L'IEEE AT 286 possède le boîtier à la fois le plus spartiate et le plus petit de notre essai

(35 cm de large). La face avant regroupe, à droite, le lecteur de disquettes et le disque dur ; on peut placer ce dernier en position plus basse et libérer ainsi un emplacement pour un second lecteur ou une sauvegarde à bande magnétique. A gauche, deux voyants signalent respectivement le fonctionnement à 12 MHz et la marche du disque dur ; située à proximité, la serrure de clavier n'empêche malheureusement pas l'ouverture du capot. Or si l'on a accès à l'intérieur du boîtier, on peut contourner le verrouillage du clavier par la simple mise en contact de deux fils ! Une petite trappe s'ouvre sur la face avant et dévoile un commutateur 8-12 MHz et un poussoir d'initialisation du système (« reset »).



L'IEEE AT 286 est à la fois la machine la moins encombrante et la plus accessible, grâce à son capot basculant.

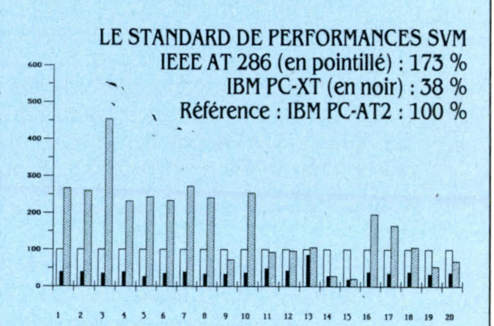
Une carte française

A l'opposé de l'IEEE, le Winner's a le plus imposant des boîtiers : il a la taille classique des compatibles IBM PC-AT (54 cm de large). Il présente l'inconvénient d'être très encombrant, mais on peut toujours le placer verticalement à côté du bureau. En revanche, il offre l'avantage d'accepter 5 unités de mémoire de masse : par exemple, un lecteur 5 pouces 1/4, un autre de 3 pouces 1/2, deux disques durs et une unité de sauvegarde sur bande : configuration maximale souvent utile, mais impossible à réaliser sur les boitiers étroits. Dans notre configuration, on trouve, en partie droite de la face avant, le lecteur de disquettes 5 pouces 1/2 et le disque dur. En partie gauche, un tableau regroupe le témoin de fréquence d'horloge (8 ou 12 MHz), celui de fonctionnement de disque dur, la clé de verrouillage du clavier qui ne bloque pas le couvercle du boîtier, et une innovation, le « MIPS-mètre ». Il s'agit d'un indicateur lumineux (chiffres verts de 2 cm de hauteur) qui donne en permanence les performances instantanées de l'unité centrale, exprimées en millions d'instructions par seconde (MIPS). Ce gadget est à considérer plus comme un témoin de marche que comme un véritable instrument de mesure. L'intérieur réserve une surprise : alors que les cartes centrales des deux premières machines viennent d'Extrême-Orient, celle du Winner's a une prove-

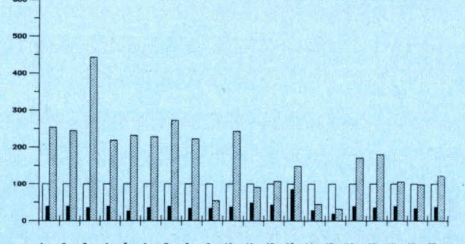
Le standard de performances SVM

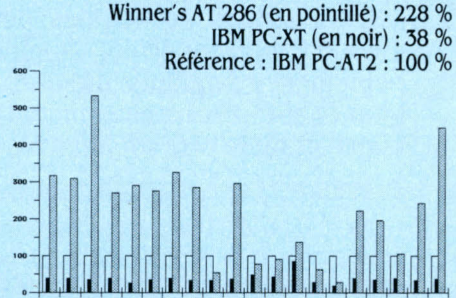
WINNER'S LE PLUS RAPIDE

AVEC 228 % AU STANDARD DE PERFORMANCES SVM, le Winner's AT 286 est de loin le plus performant, grâce à la conception plus récente de sa carte centrale mais aussi aux excellents temps d'accès de son disque dur. Il surpasse la plupart des PC-AT du marché. L'IPC obtient un 176 % tout à fait honnête ; inférieures à celles du Winner's, ses performances souffrent un peu de l'existence d'un temps d'attente en accès mémoire. L'IEEE se situe dans la bonne moyenne. Il perd l'avantage de l'absence de temps d'attente à cause des moindres performances de son disque dur, d'où sa note moyenne très voisine de celle de l'IPC : 173 %. Rappelons que le standard de performances SVM est basé sur l'IBM PC-AT2 d'origine, qui date de 1984 et qui reçoit par convention la note 100 %.



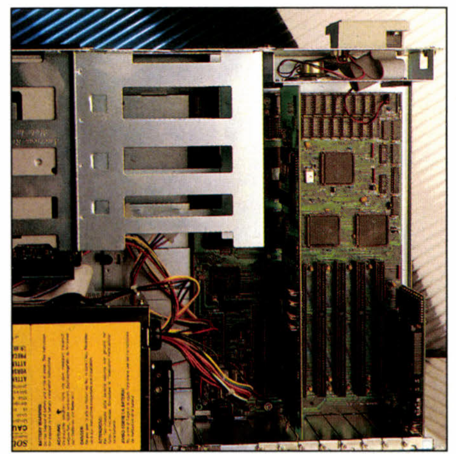
LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM
IPC 286 (en pointillé) : 176 %
IBM PC-XT (en noir) : 38 %
Référence : IBM PC-AT2 : 100 %





TEST	NOM DU TEST	IBM PC-AT2 %	IBM PC-XT %	IPC 286 %	IEEE AT 286 %	WINNER'S AT 286 %
1	Calcul sur des entiers	100	38	253	266	316
2	Calcul sur des réels	100	38	244	260	309
3	Calcul en double précision	100	35	443	453	534
4	Opérations logiques	100	39	219	231	271
5	Fonctions mathématiques	100	26	232	243	290
6	Chaînes de caractères	100	35	228	233	276
7	Manipulation de tableaux	100	38	273	273	326
8	Branchements de sous-programmes	100	33	223	240	285
9	Affichage de texte	100	34	54	73	53
10	Affichage de graphisme	100	37	243	254	297
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	90	93	77
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	108	97	91
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	149	105	137
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	44	28	63
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	32	21	28
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	171	197	222
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	180	165	196
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	106	106	106
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	99	53	243
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	123	69	446
	MOYENNE	100 %	38 %	176 %	173 %	228 %

nance inhabituelle dans le monde des compatibles à bas prix : elle arbore fièrement un « made in CEE », gravé dans le cuivre. Pour Winner's, qui voit grand, la CEE se situe en Normandie : c'est là qu'il fabrique sa carte, de très belle conception. Elle ne comporte que 8 circuits intégrés, la plus grande partie des fonctions étant rassemblée dans 5 circuits de



Le grand boîtier du Winner's AT 286 offre un volume suffisant pour accueillir jusqu'à cinq unités de mémoire de masse.

type « gate array ». Ces grands composants de forme carrée regroupent chacun les fonctions de nombreux circuits intégrés et garantissent au système, par le faible nombre de composants, une fiabilité supérieure. Un cocorico pour cette carte : elle pousse le nationalisme jusqu'à coûter légèrement moins cher que ses concurrentes issues d'Extrême-Orient, ce qui n'est pas une mince performance.

Par la poste

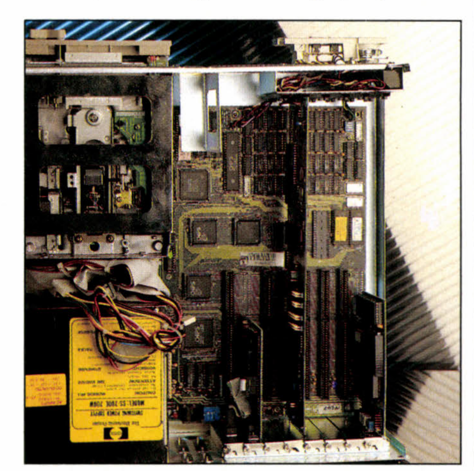
Les résultats des tests des trois machines sont très positifs. Après quelques jours d'utilisation intensive, aucune anomalie de fonctionnement n'a été mise en évidence. La compatibilité stricte avec l'IBM PC est garantie par la présence d'un BIOS (programme fonctionnel de base inscrit en mémoire morte) de bonne réputation : il est signé Award pour IEEE et pour Winner's, et Phœnix Technologies pour IPC. Des programmes classiques comme Word 4, 1-2-3 ou Windows ont tourné sans problème, avec un écran EGA. Les claviers à 102 touches de type PC-AT ne suscitent pas de commentaires particuliers ; signalons toutefois que le clavier du Winner's est de fabrication française. Les tests de performances ont révélé des machines très compétitives, souvent plus rapides que leurs concurrentes de grandes marques (voir encadré).

Les prestations commerciales diffèrent quelque peu suivant les sociétés. IPC vend par correspondance. Winner's et IEEE également, mais ils proposent en plus leur réseau de boutiques. Les trois marques offrent évidemment une garantie d'un an pièces et main-d'œuvre. IPC insiste sur le fait que son assistance téléphonique permet de cerner les pannes et de n'adresser éventuellement que la pièce en cause au service après-vente de Paris. De plus, une extension de garantie est proposée en fin de première année pour 8 % du prix de la configuration (par an). Pour IEEE, la garantie est assurée par les boutiques ou par le centre de maintenance de Bezons. Cette société a équipé son nouveau siège social d'une structure d'accueil direct du client : celui-ci peut apporter son matériel et attendre sur place le dépannage. Pour Winner's, le service est assuré par les boutiques, dont le personnel comprend un technicien. La marque propose en outre un contrat de dépannage à domicile géré par une société spécialisée.

Trois tailles, un prix

Au moment de choisir, on s'aperçoit que chacune des machines offre des avantages différents, qu'il appartient à chacun d'apprécier. L'IPC 286 est une machine bien conçue, de performances moyennes. Sa fabrication à Singapour ne permet pas d'opter pour un autre type de lecteur de disquettes ou un autre disque dur, par exemple. Mais c'est la machine qui donne la meilleure impression d'homogénéité. L'IEEE est une machine très classique, à choisir en priorité – du fait de ses dimensions réduites – pour poser sur un bureau encombré. Le fabricant insiste sur le fait que la configuration livrée a été réalisée en 24 heures et « à la carte ».

Le Winner's est le plus performant du test, et il bénéficie lui aussi d'une fabrication « à la carte ». Son encombrement important peut faire reculer certains, ou au contraire séduire ceux qui ont besoin de configurations très complètes. Les prix HT (sans écran) sont très voisins : l'IPC coûte 9 990 F, l'IEEE 10 500 F, le Winner's 9 980 F : on ne trouvera donc pas là un argument pour départager ces machines. Quant aux écrans, ils valent dans tous les cas environ 800 F HT pour le type monochrome Hercules et 2 500 F pour le type couleur EGA. Le premier, qui reproduit très finement les caractères ou les graphiques, convient en général si l'on souhaite s'en tenir aux applications bureautiques (traitement de texte, tableur, etc.). Le second s'impose pour bon nombre d'applications graphiques. Le



Sur la face avant de l'IPC 286 (en haut à droite), une serrure condamne l'ouverture du boîtier tout en interdisant l'usage du clavier.

prix sera souvent le facteur décisif. Il n'en est pas de même pour le choix entre les trois machines : celui-ci se fera sur des critères de proximité des boutiques, d'encombrement des machines ou de performances. On soulignera l'excellent rapport qualité/prix des trois modèles retenus ; la dimension modeste des sociétés distributrices n'est sans doute pas étrangère aux prix réduits qu'elles peuvent pratiquer.

Yvon DARGERY

LES CARACTÉRISTIQUES ET LES PRIX

	IPC 286	IEEE AT 286	WINNER'S AT 286
Microprocesseur	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80286
Fréquences d'horloge	8-12 MHz	8-12 MHz	8-12 MHz
Système d'exploitation	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3
Logiciels fournis	GW Basic	GW Basic	GW Basic
Mémoire de base	512 Ko	512 Ko	512 Ko
Extensible à	1 Mo	1 Mo	1 Mo
Connecteurs internes d'extension	2 de 8 bits, 6 de 16	2 de 8 bits, 6 de 16	2 de 8 bits, 6 de 16
Dont connecteurs libres	5	5	5
Connecteurs série ; parallèle	2 ; 1	1 ; 1	2 ; 1
Connecteur pour manette de jeux	0	1	0
Lecteur de disquettes	5 pouces 1/4 - 1,2 Mo	5 pouces 1/4 - 1,2 Mo	5 pouces 1/4 - 1,2 Mo
Disque dur	20 Mo	20 Mo	20 Mo
Carte vidéo	CGA, EGA, Hercules	CGA, EGA, Hercules	CGA, EGA, Hercules
Encombrement du boîtier (largeur)	41 cm	35 cm	54 cm
Standard de performances SVM	176 %	173 %	228 %
Lieu d'assemblage	Singapour	Région parisienne	Boutiques en France
Documentation	En anglais	En français	En français
Mode de commercialisation	Correspondance	Correspondance, boutiques	Correspondance, boutiques
Lieu de réparation	Paris	Bezons ; boutiques	Boutiques
Prix HT sans écran	9 990 F	10 500 F	9 980 F
Ecran monochrome type Hercules	750 F	834 F	834 F
Ecran couleur type EGA (prix HT)	2 520 F	2 820 F	2 490 F


4e DIMENSION
la base de données relationnelles qui propulse MacIntosh dans un univers surpuissant et jamais atteint.
• se connecter avec n'importe quel périphérique à partir du Macintosh™ :
lecteur de codes barre, imprimantes rapides, vidéodisque, CD Rom, synthétiseur ou projecteur de diapositives...
• aborder en douceur un premier fichier concevoir la programmation la plus sophistiquée pour exploiter tout le potentiel de Macintosh.
• gérer textes, images, dates, chiffres...
• transférer des données aux formats SYLK™, DIF, ASCII sans caractères parasites (filtrage).
• échanger des données avec différents types de micro ou gros systèmes via les réseaux Ethernet™, Apple Talk™, Omninet™. 4e DIMENSION™ supporte le protocole AFP™ Interface directe avec dBase III Plus™, Oracle™ via SQL Link™, possibilité de créer des interfaces spécifiques par l'intégration de routines externes.
• fonctionne en caractères non romains, japonnais, chinois, hébreu, arabe ...)
• transformer Macintosh™ en terminal intelligent pour gros système.
• créer les applications les plus diverses : facturation, gestion de stock, gestion commerciale, gestion du personnel, de la production, des feuilles de temps, des commandes et des ventes, gestion de bibliothèque ou de documentation.
• bénéficier des avantages d'un logiciel français devenu international. 4 D™ est disponible en langue anglaise.
6, avenue Franklin Roosevelt 75008 Paris France Tél. 33 (1) 43.59.89.55
patrick chédal C&C

DEMANDEZ LE PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

Notre gagnant du mois : Thierry Chillan, pour son programme « Monts et Fractales » **(voir page 97)**

LA TRANSFORMATION CONFORME

L'ensemble des nombres complexes, appelé ℂ par les mathématiciens, possède de nombreuses caractéristiques remarquables, dont beaucoup sont dues à l'adjonction des nombres dits « imaginaires » aux nombres réels classiques. De la même façon que l'on peut représenter l'ensemble des nombres réels par une droite, en faisant correspondre à chaque point de celle-ci sa coordonnée par rapport à une origine fixée, on peut représenter l'ensemble des nombres complexes par un plan appelé le plan complexe. De nombreuses propriétés mathématiques de l'ensemble ℂ peuvent ainsi se traduire géométriquement et donner naissance à des effets graphiques intéressants. La transformation conforme est une manière de visualiser les fonctions complexes, en permettant, à partir de quelques lignes de programme, en Turbo Pascal pour Macintosh, d'obtenir une multitude de tracés.

SI VOUS ESSAYEZ DE FAIRE CALCULER $\sqrt{-1}$ à votre calculette ou SQR (−1) à votre ordinateur, il y a fort à parier qu'ils vous répondront par un message d'erreur. Dans l'ensemble des nombres réels, la racine carrée d'un nombre négatif n'est en effet pas définie. Pour pallier cet inconvénient, Leibniz a introduit le nombre i dont la définition est $i^2 = -1$, c'est-à-dire qu'il est la racine carrée de −1. Ce nombre n'étant pas un nombre réel classique, on lui a donné le nom de nombre « imaginaire ». Cette extension de la notion de nombre a donné naissance à tout un nouvel ensemble, les nombres complexes. Par définition, un nombre complexe z est composé de la somme de deux parties : sa partie réelle x et sa partie imaginaire y : on écrit z = x + i.y (où i est notre racine de −1). Si y est nul, on a un nombre réel « ordinaire », et si x est nul, on a ce qu'on appelle un nombre imaginaire pur. En faisant correspondre les deux parties x et

y (réelle et imaginaire) d'un nombre complexe aux deux coordonnées cartésiennes x et y d'un point sur un plan, on obtient une représentation graphique de l'ensemble des nombres complexes. Cette représentation, attribuée au mathématicien Carl-Friedrich Gauss, est traditionnellement appelée « le plan complexe ». Un point de ce plan peut être repéré par ses coordonnées cartésiennes x et y, qui correspondent donc, par définition, aux parties réelle et imaginaire du nombre complexe associé, ou bien par ses coordonnées polaires ρ et θ. Dans ce cas, on dit que ρ est le « module » du nombre complexe associé et θ son « argument ».

Un nombre complexe z peut donc s'écrire de deux manières équivalentes : $z = x + iy$ ou $z = \rho e^{i\theta}$. L'une des propriétés les plus intéressantes de ces nombres est que l'on peut généraliser la plupart des opérations et fonctions effectuées habituellement sur les nombres réels : addition, produit, division, racine, exponentielle, fonctions trigonométriques... On peut ainsi définir des fonctions de nombres complexes $w = f(z)$, exactement de la même manière que sont définies les fontions des nombres réels $y = f(x)$. Pour visualiser les fonctions réelles, on dessine souvent leur graphe en coordonnées cartésiennes : par exemple, à la fonction $y = a.x + b$ correspond une droite, et à $y = x^2$, un arc de parabole. Pour les fonctions complexes, aussi appelées fonctions analytiques, les choses sont plus délicates puisque le nombre z et son image f(z) ont chacun deux coordonnées (leurs parties réelles et imaginaires), ce qui signifie qu'il faut quatre dimensions pour représenter l'équivalent complexe du graphe d'une fonction. Comme nous ne sommes que de malheureuses créatures tridimensionnelles, il nous est très difficile de nous représenter une surface plongée dans un hyper-espace à quatre dimensions, et les mathématiciens ont donc dû chercher d'autres méthodes de visualisation. La plus simple consiste à utiliser les trois dimensions qui nous sont accessibles et à ne représenter que la partie réelle, la partie imaginaire ou le module de f(z) en fonction des composantes x et y du nombre complexe z. Lorsqu'on utilise un ordinateur pour effectuer les calculs et l'affichage, il faut enfin projeter cette image tri-dimensionnelle sur le plan de l'écran. En dépit de son analogie avec la méthode appliquée aux fonctions réelles, cette façon de procéder n'est pas entièrement satisfaisante puisqu'elle fait perdre une partie de l'information. Une approche complémentaire a donc été imaginée pour parfaire celle-ci, c'est la « transformation conforme » à laquelle nous allons maintenant nous intéresser.

L'idée simple de la transformation conforme est la suivante : dessinons une forme géométrique simple sur le plan et regardons quelle est son image après application de la transformation f(z). On peut ainsi analyser l'image de droites, de cercles, ou de courbes plus compliquées. Pour avoir une idée générale de la transformation, le mieux est cependant de regarder comment se dé-

TRANSFORMATION CONFORME. EN TURBO PASCAL. POUR MACINTOSH. ADAPTATION ASSEZ FACILE

```
PROGRAM TransfConforme;
USES memtypes,quickdraw;

CONST
    pi = 3.141592653579;
    dx = 51;
    dy = 31;
    lx = 459;
    ly = 279;

TYPE
    complex= RECORD
        re:real;
        im:real;
    END;

VAR
    c,c1:complex;
    reseau:array[0..dy] of complex;
    xi,xm,yi,ym,xmin,xmax,ymin,ymax:real;
    i,j:integer;

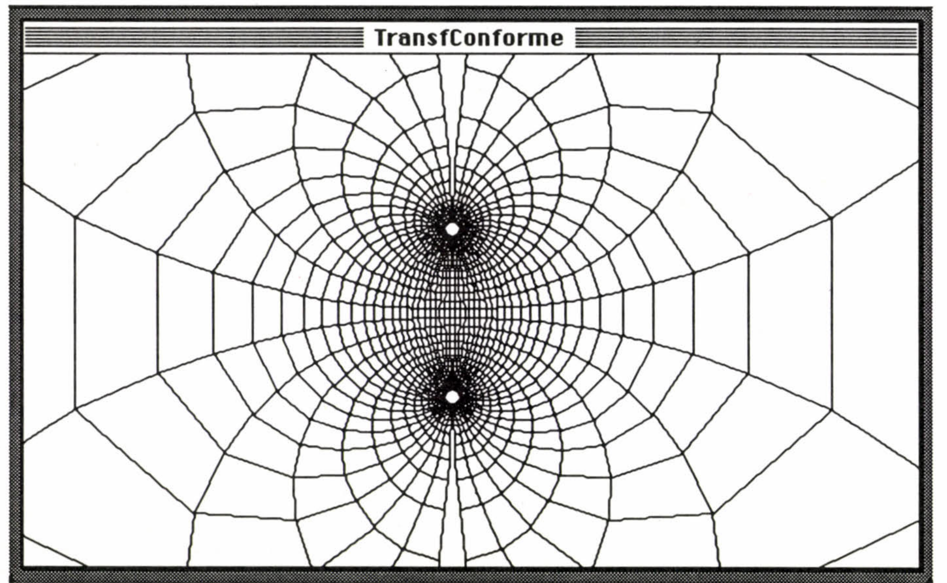
PROCEDURE Conjugue(c1:complex;VAR c:complex);
    BEGIN
        c.re:=c1.re;
        c.im:=-c1.im;
    END;

FUNCTION Module(c:complex):REAL;
BEGIN
    Module:=sqrt(c.re*c.re+c.im*c.im);
END;

FUNCTION Argument(c:complex):REAL;
VAR
    t:real;
BEGIN
    IF c.re=0 THEN BEGIN
        IF c.im=0 THEN Argument:=0            {en zero,l'argument est indéfini}
        ELSE IF c.im>0 THEN Argument:=pi/2
            ELSE Argument:=-pi/2;
    END ELSE BEGIN
        t:=arctan(c.im/c.re);
        IF c.re<0 THEN IF c.im<0 THEN Argument:=t-pi
                            ELSE Argument:=t+pi
        ELSE Argument:=t;
    END;
END;

PROCEDURE produit(c1,c2:complex;VAR c:complex);
```

●●●/●●●



Tracé représentatif de la fonction f(z) = tan(z), généré par notre programme. Pour créer d'autres tracés, il faut modifier la procédure « Fonction » située en fin de programme. Nous donnons quelques variantes de cette procédure en annexe.

CUISINE COMPLEXE

LA PLUPART DES OPÉRATIONS ET FONCtions classiques sur les nombres réels se généralisent aux fonctions complexes. Pour l'addition, c'est élémentaire : il suffit d'additionner les parties réelles et imaginaires, chacune de leur côté.

Si $z_1=x_1+i.y_1$ et $z_2=x_2+i.y_2$, on a :

$z_1+z_2=(x_1+x_2)+i.(y_1+y_2)$

Pour la multiplication , on a :

$z_1.z_2=(x_1+i.y_1).(x_2+i.y_2)$

$=x_1.x_2+i.(x_1.y_2+x_2.y_1)+i^2.y_1.y_2$

Comme $i^2 = -1$, on obtient finalement :

$z_1.z_2=(x_1.x_2- y_1.y_2) +i.(x_1.y_2+x_2.y_1)$.

Pour la division, c'est un petit peu plus compliqué. Il faut introduire la notion de « conjugué » d'un nombre complexe z. Si z = x + i.y, on appelle conjugué de z, noté $\overline{z}$, le nombre obtenu en changeant le signe de la partie imaginaire :

$\overline{z}=x-i.y$

On remarque alors que :

$\overline{z}.z=x^2+y^2$

qui est un nombre réel, quel que soit z.

Pour effectuer la division z_1/z_2, l'astuce consiste à multiplier le numérateur et le dénominateur du rapport par le conjugué de z_2 :

$$\frac{z_1}{z_2}=\frac{(x_1+i.y_1)}{(x_2+i.y_2)}=\frac{(x_1+i.y_1).(x_2-i.y_2)}{(x_2+i.y_2).(x_2-i.y_2)}$$

$$=\frac{x_1.x_2+y_1.y_2}{x_2^2+y_2^2}+i.\frac{x_1.y_2-x_2.y_1}{x_2^2+y_2^2}$$

Pour les fonctions classiques, on a également recours à l'expression de z en coordonnées polaires, c'est-à-dire à son module ρ et à son argument θ. On a alors :

$z=\rho.e^{i\theta}=\rho.(\cos\theta+i.\sin\theta)$

Dans ces conditions :

$x= \rho.\cos\theta$ et $y = \rho.\sin\theta$

L'expression des fonctions classiques est donnée ci-dessous :

$\sqrt{z}=\sqrt{\rho}.e^{i.\theta 2}= \sqrt{\rho}.(\cos(\theta/2) + i.\sin(\theta/2))$

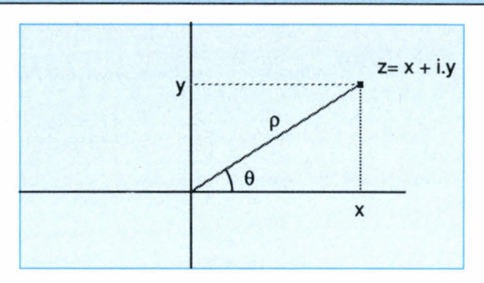
$e^z = e^{x+iy} = e^x.e^{iy} = e^x.(\cos y + i. \sin y)$

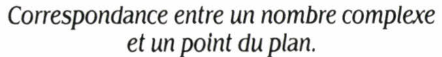
$\log z = \log(\rho.e^{i\theta}) =\log \rho + i\theta$

L'expression des fonctions trigonométriques et hyperboliques se déduit de la fonction exponentielle, par les formules classiques :

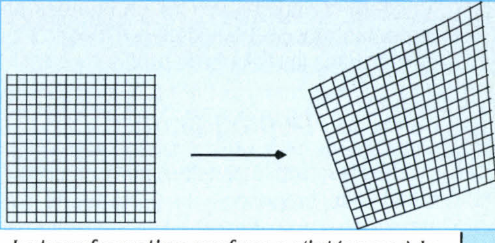
$\cos z =(e^{i.z}+e^{-i.z})/2$ et $\sin z = (e^{i.z}-e^{-i.z})/2.i$

$ch\ z = (e^z+e^{-z})/2$ et $sh\ z = (e^z-e^{-z})/2.i$





Correspondance entre un nombre complexe et un point du plan.



La transformation conforme s'intéresse à la déformation d'un quadrillage du plan, après application de la fonction f(z).

forme un quadrillage de droites orthogonales. La transformation conforme jouit de nombreuses propriétés dont la plus spectaculaire est sans doute la conservation des angles : si on part d'un quadrillage orthogonal, les lignes courbes obtenues par transformation se couperont à angle droit.

En dehors de leur intérêt mathématique ou esthétique, certaines transformations conformes possèdent des applications pratiques de grande importance, en particulier en aéronautique. La transformation f(z) = (z + 1/z)/2, dite « transformation de Joukowski », possède en effet la propriété de

●●●/●●●

```
    BEGIN
        c.re:=c1.re*c2.re-c1.im*c2.im;
        c.im:=c1.re*c2.im+c1.im*c2.re;
    END;

PROCEDURE somme(c1,c2:complex;VAR c:complex);
    BEGIN
        c.re:=c1.re+c2.re;
        c.im:=c1.im+c2.im;
    END;

PROCEDURE division(c1,c2:complex;VAR c:complex);
    VAR
        cc:complex;
        modul2:real;
    BEGIN
        Conjugue(c2,cc);
        produit(c1,cc,c);
        modul2:=c2.re*c2.re+c2.im*c2.im;
        if modul2=0 then modul2:=1e-20;
        c.re:=c.re/modul2;
        c.im:=c.im/modul2;
    END;

PROCEDURE racine(c1:complex;VAR c:complex);
    VAR
        m,arg:real;
    BEGIN
        m:=sqrt(module(c1));
        arg:=argument(c1)/2;
        c.re:=m*cos(arg);
        c.im:=m*sin(arg);
    END;

PROCEDURE exponentielle(c1:complex;VAR c:complex);
    BEGIN
        c.re:=exp(c1.re)*cos(c1.im);
        c.im:=exp(c1.re)*sin(c1.im);
    END;

PROCEDURE Affiche(c:complex);
    BEGIN
        writeln(c.re,'+',c.im,'.i');
    END;

PROCEDURE Fonction(c:complex;VAR c1:complex);
    VAR                                               {f(z)=tan(z)}
        un,p,q,r,s:complex;
    BEGIN
        un.re:=0;
        un.im:=1;
        produit(c,un,p);       {p -> i.c         }
        exponentielle(p,q);    {q -> exp(i.c)    }
        p.re:=-p.re;
        p.im:=-p.im;
        exponentielle(p,r);    {r -> exp(-i.c) }
        somme(q,r,p);          {p -> exp(i.c)+exp(-i.c)}
        r.re:=-r.re;
        r.im:=-r.im;
        somme(q,r,s);          {s -> exp(i.c)-exp(-i.c)}
        division(s,p,q);       {q -> (exp(i.c)-exp(-i.c))/(exp(i.c)+exp(-i.c))}
        un.re:=0;
        un.im:=1;
        division(q,un,c1);
    END;
PROCEDURE Plot(c1,c2:complex);
    VAR
        x1,y1,x2,y2:integer;
    BEGIN
        x1:=round(lx*(c1.re-xmin)/(xmax-xmin));
        y1:=round(ly*(c1.im-ymin)/(ymax-ymin));
        x2:=round(lx*(c2.re-xmin)/(xmax-xmin));
        y2:=round(ly*(c2.im-ymin)/(ymax-ymin));
        moveto(x1,y1);
        lineto(x2,y2);
    END;
```

●●●/●●●

transformer certains cercles en courbes approximant des sections d'ailes d'avion et est utilisée dans les calculs de profils.

Le programme

Pour visualiser la transformation conforme, nous vous proposons un programme très simple en Turbo Pascal pour le Macintosh. Son adaptation à d'autres machines ou à d'autres langages ne devrait pas poser trop de difficultés. Le Pascal a été préféré au Basic car il permet de définir un nouveau type spécifique pour les variables complexes, et de programmer les opérations et fonctions transcendantes sous forme de procédures. Il suffit alors de les combiner de façon appropriée pour définir la transformation f(z) de votre choix. Celle-ci est stockée dans la procédure qui s'appelle ‹ fonction ›. Divers exemples de la procédure ‹ fonction › sont donnés en annexe au listage, certains de ceux-ci ayant été utilisés pour réaliser les illustrations de cet article. Il vous suffira de remplacer le corps de la procédure ‹ fonction › par l'un ou l'autre des exemples pour obtenir le tracé correspondant. Certaines des fonctions opérant sur les complexes et définies dans le programme ne sont pas utilisées dans les exemples donnés, mais sont incluses pour vous permettre de les utiliser dans les fonctions de votre cru. Pour obtenir un tracé correct, il peut être nécessaire de modifier certaines des variables suivantes : xi,yi et xm,ym qui définissent les limites du quadrillage avant transformation, et xmin, xmax, ymin et ymax qui définissent les coordonnées des bords de l'écran sur le plan complexe.

La seule caractéristique de ce programme qui soit propre au Macintosh est située dans la procédure ‹ affiche ›, et consiste en l'appel des deux sous-programmes ‹ moveto › et ‹ lineto ›. Ces deux procédures sont dans la bibliothèque ‹ Quickdraw › du Macintosh, ce qui explique l'instruction "uses memtypes, quickdraw ;" en début de programme. La séquence d'instructions :
moveto(x1,y1) ;
lineto(x2,y2) ;
trace une droite entre les points (x1,y1) et (x2,y2) de l'écran et correspond donc à l'instruction Basic Microsoft :
LINE (X1,Y1) – (X2,Y2).

A vous de jouer et de tester les fonctions complexes de votre choix, des plus simples au plus biscornues.

Frédéric NEUVILLE

●●● /●●●

```
BEGIN          {Programme Principal}

   xi:=-1.55;    {Coordonnées du rectangle entourant le}
   xm:=1.55;     { quadrillage initial}
   yi:=-1.55;
   ym:=1.55;
   xmin:=-5; {Coordonnées du rectangle de tracé}
   xmax:=5;
   ymin:=-3;
   ymax:=3;

   for i:=0 to dx do begin
      for j:=0 to dy do begin
         c.re:=xi+i*(xm-xi)/dx;
         c.im:=yi+j*(ym-yi)/dy;
         fonction(c,c1);
         if j>0 then plot(reseau[j-1],c1);
         if i>0 then plot(reseau[j],c1);
         reseau[j]:=c1;
      end;
   end;
   readln;
END.
```

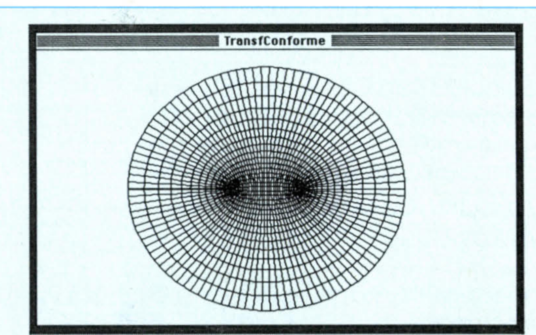
QUELQUES VARIANTES

Voici quelques variantes de la procédure ‹ Fonction ›. Pour obtenir des tracés différents, remplacez dans le corps du programme cette procédure par l'un des exemples ci-dessous.

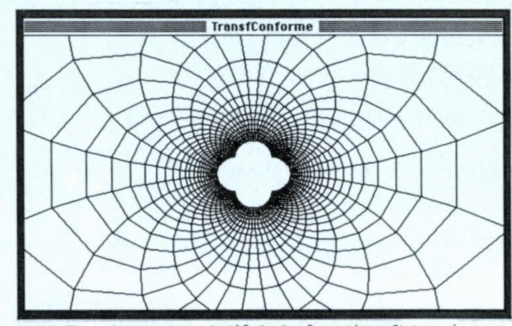
```
PROCEDURE Fonction(c:complex;VAR c1:complex);
   VAR                                          {f(z)=cos(z)}
      un,p,q,r:complex;
   BEGIN
      un.re:=0;
      un.im:=1;
      produit(c,un,p);     {p -> i.c        }
      exponentielle(p,q);  {q -> exp(i.c)   }
      p.re:=-p.re;
      p.im:=-p.im;
      exponentielle(p,r);  {r -> exp(-i.c)  }
      somme(q,r,p);        {p -> exp(i.c)+exp(-i.c)}
      c1.re:=p.re/2;
      c1.im:=p.im/2;
   END;


PROCEDURE Fonction(c:complex;VAR c1:complex);
   VAR                            {f(z)=1/z)}
      un,p,q,r:complex;
   BEGIN
      un.re:=1;
      un.im:=0;
      division(un,c,c1);
   END;

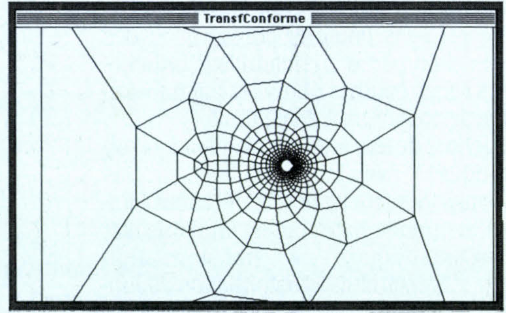
PROCEDURE Fonction(c:complex;VAR c1:complex);
   VAR                            {f(z)=(z^2-1)/(z^2+1)}
      un,p,q,r:complex;
   BEGIN
      un.re:=1;
      un.im:=0;
      produit(c,c,p);
      somme(p,un,q);
      un.re:=-1;
      somme(p,un,r);
      division(r,q,c1);
   END;
```



Tracé représentatif de la fonction f(z) = cos(z).



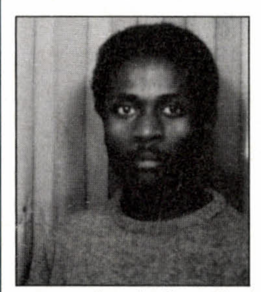
Tracé représentatif de la fonction f(z) =1/z.



Tracé représentatif de la fonction $f(z)= (z^2-1)/(z^2+1)$.

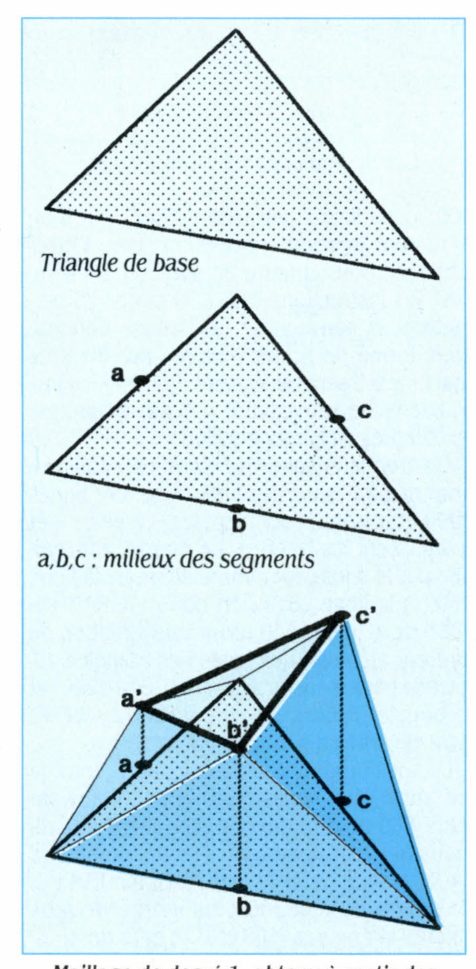
MONTS ET FRACTALES

Nous vous avions déjà proposé des forêts d'un réalisme impressionnant dans notre n° 46. Mais, pour spectaculaire qu'il fût, le paysage restait incomplet. Les désormais célèbres images fractales viennent à notre secours, avec la possibilité de générer des variétés infinies de paysages montagneux, de façon presque automatique. C'est ce que permet le programme de notre gagnant du mois, écrit en GW Basic standard, mais facilement adaptable à d'autres versions du langage. Avec « Monts et fractales », il est en outre possible de déterminer le niveau de la mer (celle-ci recouvrant alors certaines zones), et de changer la position de l'observateur, pour des effets encore plus spectaculaires. La couleur n'est pas utilisée, mais une option permet de simuler un éclairage, provenant de n'importe quel point de l'espace. Le calcul est alors un peu plus long, mais le jeu en vaut bien la chandelle.



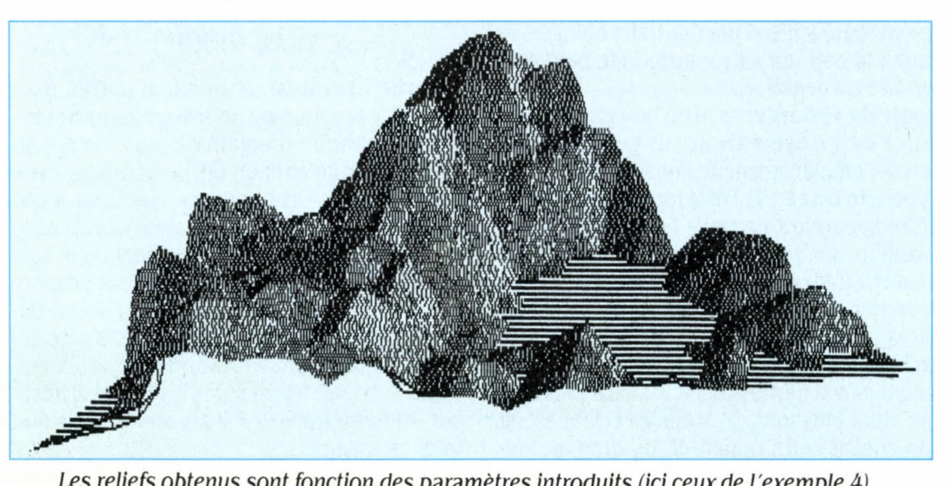
LA CRÉATION D'UN d'un paysage par la méthode des fractales relève de la généralisation d'une idée de départ assez simple, popularisée par la célèbre « courbe en flocon de neige », ou courbe de Von Koch. On prend un segment, que l'on subdivise en trois parties égales. On remplace le segment du milieu par une ligne brisée, constituée de deux segments faisant entre eux un angle de 120 degrés. Puis on recommence sur chacun des segments du dessin obtenu, et ainsi de suite, aussi loin que l'on désire. Si, au lieu d'un simple segment, le point de départ est un triangle, on obtient une courbe de plus en plus complexe, qui s'apparente aux figures obtenues en observant des flocons de neige au microscope – d'où son nom. Si, au lieu de prendre un découpage régulier, on utilise le hasard, les tracés obtenus feront irrésistiblement penser à des côtes très irrégulières, mais à l'aspect « naturel », un peu comme la côte de Bretagne.

Pour obtenir un relief, notre programme part, comme pour la courbe de Von Koch, d'un triangle équilatéral, sur lequel on marque les milieux de chaque côté. On obtient ainsi quatre triangles identiques, qui forment un « maillage de degré 1 » de notre triangle initial. On convient alors de déplacer verticalement, vers le haut ou le bas, chacun des milieux, le déplacement étant effectué de façon aléatoire, mais sans que son amplitude puisse être supérieure à la longueur des côtés de nos triangles. Ce déplacement fait ainsi apparaître un relief. Si l'on recommence pour chacun des triangles n'appartenant pas au plan de départ, on réalise alors un « maillage de degré 2 », etc. En augmentant le degré de maillage, on fait apparaître une forme de plus en plus complexe, qui rappelle de façon très réaliste l'aspect d'un massif montagneux. La technique de « fractalisation » employée nous permet de désigner cette forme sous le terme générique de « montagne fractale ». L'algorithme que nous venons de décrire permet de fabriquer les éléments d'une matrice qui contiendra les coordonnées des points déplacés, ces points constituant les « nœuds » de notre maillage. La matrice pourra ensuite être exploitée pour visualiser sous n'importe quel angle la montagne fractale obtenue. Pour améliorer le réalisme de la représentation, nous avons retenu un algorithme permettant d'afficher, en premier lieu, les facettes les plus éloignées de l'observateur. Les facettes plus proches leur sont ensuite superposées. Cet algorithme permet donc de choisir, si nécessaire, une représentation avec parties cachées, plus longue mais beaucoup plus spectaculaire. De plus, est prévue la possibilité de calculer la brillance d'une facette, en tenant compte de l'angle que forme un vecteur normal à la surface avec un vecteur partant de la source lumineuse, et arrivant en son centre (voir figure page suivante). Cette option ralentit encore les calculs, mais permet d'obtenir les représentations les plus réalistes.



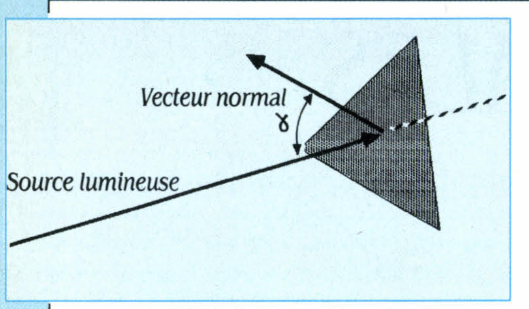
Maillage de degré 1, obtenu à partir des milieux des côtés d'un triangle équilatéral.

On notera qu'il a été considéré, pour simplifier le calcul, que les faces sont d'autant plus brillantes qu'elles sont perpendiculaires à l'éclairement. Ce n'est pas exact, mais cela permet de lier le calcul de brillance au calcul de l'angle.


Les reliefs obtenus sont fonction des paramètres introduits (ici ceux de l'exemple 4).

Le programme en détail

Les lignes 90 à 110 sont propres au GW Basic sur IBM PC et compatibles ; elles permettent l'utilisation de la haute résolution graphique de la carte CGA, avec un écran de 640x 200 points. La ligne 140 déclare toutes les variables commençant par N comme variables entières (économie de temps et de mémoire). Aux lignes 460, 580 et 610, il est fait appel à la variable TIMER du GW Basic, pour mémoriser le temps de calcul. On notera, en ligne 580, le symbole \ , utilisé en place de / pour obtenir la partie entière d'une division : A\B est équivalent à INT (A/B). Aux lignes 570 et



Calcul de la brillance d'une facette.

600, on utilise l'instruction BEEP, que l'on peut en général remplacer par PRINT CHR$(7), pour émettre un son bref. En ligne 600, les instructions DEF SEG et BSAVE permettent la sauvegarde de l'image obtenue sous forme de fichier binaire : sur d'autres machines, il sera nécessaire d'utiliser les instructions de sauvegarde d'écran graphique spécifiques au langage utilisé.

On trouve ensuite une série de sous-programmes utilisés pour l'affichage. Les lignes 1990 et suivantes calculent les « couleurs », et remplissent les facettes. La matrice est remplie par le sous-programme allant de la ligne 2600 à la ligne 2810 : on notera le RANDOMIZE de la ligne 2630 (pour une variation de hauteur aléatoire des côtés des triangles, effectuée par le sous-programme 2840-2890) et la boucle utilisée, de type WHILE ... WEND (test effectué en début de boucle).

Le sous-programme de calcul du centrage fait appel, aux lignes 3140 et 3150, aux valeurs 640 et 200, qui correspondent aux dimensions en points de l'écran graphique haute résolution de la carte CGA sur IBM PC. On notera, en ligne 3080, l'utilisation de deux valeurs inférieures (600 et 190) pour dessiner dans une fenêtre légèrement plus petite que l'écran. En ligne 3090, la variable RAP permet de tenir compte de la déformation d'écran. Pour calculer sa valeur, il suffit de dessiner un carré de 100 sur 100 points, et d'évaluer (en mesurant directement sur l'écran avec un double-décimètre) le rapport hauteur/largeur. Aux lignes 3450 et 3500, l'instruction PSET(X,Y),C affiche un point dans la couleur C. Ici, C ne peut prendre que les valeurs 0 ou 1. De même, aux lignes 3430 et 3600 à 3620, l'instruction LINE trace un trait dans la couleur C (0 ou 1).

Les paramètres

Aux lignes 170 à 440 sont demandés les différents paramètres nécessaires au fonctionnement du programme, sachant que la portion de paysage représentée est créée à partir d'un triangle équilatéral de 8 000 unités de côté.

Degré de maillage : ce paramètre définit la taille des facettes élémentaires qui composent le paysage. En fait, plus ce degré est élevé, et plus la représentation s'affine, avec un réalisme de plus en plus grand. Il dépend toutefois de la mémoire disponible : si l'on définit un degré trop important, cela conduira à une erreur en ligne 2650. On notera qu'un degré de maillage important entraîne aussi d'importants temps de calcul.

Indice de profil : il correspond à la tendance qu'aura le relief à s'élancer vers le haut ou vers le bas. Un grand indice de profil produira un relief très accidenté, et un petit, un relief peu tourmenté.

Type aléatoire : il est utilisé pour générer les séquences aléatoires, dans l'ordre RANDOMIZE.

Élévation du niveau de la mer : le choix de cette valeur détermine le moment où les parties dessinées seront considérées comme étant au-dessous du niveau de la mer. Le relief ne sera alors pas dessiné pour ces parties, qui seront représentées par des traits obliques figurant la mer. La valeur introduite peut être positive ou négative.

Angle de vision(vertical ou horizontal), **distance de l'observateur** : ils permettent de définir l'emplacement de l'observateur.

Types de tracé : 1) Tracé rapide : le paysage défini apparaîtra en tracé fil-de-fer, sans élimination des parties cachées ; cela permet d'avoir rapidement une idée de l'influence des paramètres choisis, qui pourront être réutilisés pour un tracé plus réaliste. 2) Parties cachées : même type de tracé, mais avec élimination des parties cachées ; il est plus réaliste mais plus long. 3) Surfaces éclairées : si l'on choisit cette option, le programme demande la position de la source lumineuse (de la même façon que pour la position de l'observateur) ; on peut éventuellement mettre en évidence le contour des facettes élémentaires qui forment le paysage.

La fin du tracé est annoncée par un BEEP sonore. Il est alors possible d'imprimer le dessin (SHIFT SCREENPRINT), de le sauvegarder (on appuie sur la touche RETURN et on donne un nom pour la sauvegarde : le dessin pourra alors être retrouvé rapidement avec SCREEN 2 : BLOAD « nom ») ; il est également possible d'afficher le temps de calcul en tapant T.

Adaptation

Facilement adaptable sur d'autres machines, le programme pourra en outre être intégré à un autre programme plus vaste, par exemple pour animer un personnage évoluant dans un décor obtenu par cette technique. Les exemples d'utilisation de tels paysages sont de plus en plus fréquents, et ont notamment été utilisés pour des jeux de qualité, tels Sapiens de Loriciels, ou l'Arche du Captain Blood de Ere Informatique. L'idée de base est aisément transformable, et extensible. Resterait à améliorer les temps de calcul – pourquoi pas en faisant appel à des routines en assembleur...

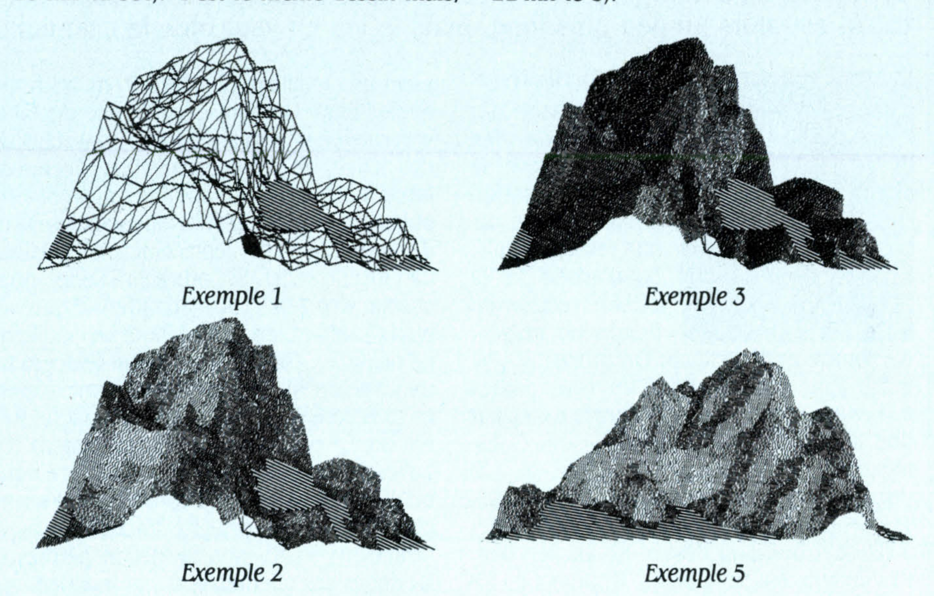
Thierry CHILLAN

QUELQUES EXEMPLES

Le programme est très simple à utiliser mais, au début, il faudra procéder par tâtonnements : une fois lancé, il réclame en effet une série de paramètres que l'on ne pourra maîtriser qu'au bout de quelques essais à l'aveuglette. Pour vous aider, voici quelques exemples de données. Les temps de calcul ne sont là qu'à titre indicatif ; ils dépendent de l'ordinateur utilisé, et ont été obtenus, ici, sur un Goupil G4.

Entrez successivement et dans l'ordre :

- Pour l'exemple 1 : 5, 50, 641, 500, 35, 320, 10 000, 2 (temps de calcul :15 mn 3 sec).
- Pour l'exemple 2 : 5, 50, 641, 500, 35, 320, 10 000, 3, 50, 90, 10 000, N (temps de calcul : 29 mn 42 sec). C'est le même dessin mais, cette fois-ci, on éclaire les surfaces.
- Exemple 3 : 5, 50, 641, 500, 35, 320, 10 000, 3, 50, 250, 10 000, N (temps de calcul : 30 mn 14 s). Encore le même dessin, mais en modifiant l'emplacement de la source lumineuse. On pourra remplacer les 5e et 6e paramètres (35 et 320) par 40 et 350, pour observer le même dessin en modifiant cette fois la position de l'observateur (exemple 4 illustré page 97).
- Exemple 5 : 5, 50, 321, 200, 30, 340, 10 000, 3, 40, 195, 10 000, N (temps de calcul : 26 mn 48 s).
- Dernier exemple (non illustré) : 5, 95, 925, 2 120, 50, 130, 10 000, 3, 40, 175, 10 000, N = 21 mn 49 s).



Exemple 1 *Exemple 3* *Exemple 2* *Exemple 5*

MONTS ET FRACTALES

```
90 KEY OFF
100 SCREEN 2
110 WINDOW (0,0)-(639,199)
120 COEF=3.141593/180
130 FANG=3.141593/15
140 DEFINT N
150 DIM V1(3),V2(3),VN(3),VECL(3),VOBS(3),PT(3,3),XE(3),YE(
3),BARY(3),C(3)
160 CLS
170 INPUT "Degre de maillage (0 a 7)       : ",MAIL
180 INPUT "Indice de profil (1 a 100)      : ",PROF
190 INPUT "Type aleatoire (0 a 32000)      : ",ALEA
200 INPUT "Elevation du niveau de la mer : ",MER
210 PRINT
220 INPUT "Angle de vision vertical Theta (-90<Theta<90)
: ",THETA
230 INPUT "Angle de vision horizontal Phi (0<Phi<360)
: ",PHI
240 INPUT "Distance de l'observateur a l'origine ( >5000 )
: ",RAY
250 CT=COS(THETA*COEF) : ST=SIN(THETA*COEF)
260 CP=COS(PHI*COEF) : SP=SIN(PHI*COEF)
270 XOBS=RAY*CT*CP
280 YOBS=RAY*CT*SP
290 ZOBS=RAY*ST
300 PRINT : PRINT "Selectionnez un type de trace"
310 PRINT"  1. Rapide"
320 PRINT"  2. Parties cachees"
330 PRINT"  3. Surface eclairee"
340 INPUT" > ",TYPE
350 IF TYPE<>3 THEN 450
360 PRINT
370 INPUT "Angle vertical d'eclairage Alpha (-90<Alpha<90)
     : ",ALPHA
380 INPUT "Angle horizontal d'eclairage Beta (0<Beta<360)
     : ",BETA
390 INPUT "Distance de la source lumineuse a l'origine ( >5
000 ) : ",R
400 ALPHA=ALPHA*COEF : BETA=BETA*COEF
410 XECL=R*COS(ALPHA)*COS(BETA)
420 YECL=R*COS(ALPHA)*SIN(BETA)
430 ZECL=R*SIN(ALPHA)
440 INPUT "Desirez-vous les contours des facettes ? (O/N) :
",BORD$
450 LOCATE 23,17 : PRINT "Les calculs sont en cours : veuil
lez patienter"
460 TPAV=TIMER
470 GOSUB 2630 : GOSUB 2950
480 REM
490 REM *******************************
500 REM   Sous-programmes d'affichage
510 REM *******************************
520 CLS
530 IF TYPE=1 THEN GOSUB 1840 : GOTO 570
540 IF PHI>=120 AND PHI<240 THEN GOSUB 630 : GOTO 570
550 IF PHI<120 THEN GOSUB 1030 : GOTO 570
560 GOSUB 1430
570 BEEP
580 TEMPS=INT(TIMER-TPAV+.5) : HEU=TEMPS\3600 : MINU=(TEMPS
\60)MOD 60 : SEC=TEMPS MOD 60
590 A$=INKEY$
600 IF A$=CHR$(13) THEN LOCATE 1,1 : INPUT "",NOM$ : BEEP :
 DEF SEG=&HB800 : BSAVE NOM$,0,&H4000-1
610 IF A$="t" OR A$="T" THEN LOCATE 2,6 : PRINT MINU;"min "
;SEC;"s" : IF HEU<>0  THEN LOCATE 2,1 : PRINT HEU;"h"
620 GOTO 590
630 IF PHI<180 THEN DEB=1 : SENS=1 : ELSE FIN=1 : SENS=-1
640 FOR I=2 TO DN
650    TST=0 : IF PHI<180 THEN FIN=DN-I+1 : ELSE DEB=DN-I+1
660    FOR J=DEB TO FIN STEP SENS
670      IF PHI<180 THEN GOSUB 710 : GOSUB 870 ELSE GOSUB 87
0 : GOSUB 710
680    NEXT J
690 NEXT I
700 RETURN
710 CI=I-1 : CJ=J : GOSUB 3320
720 FOR L=1 TO 3
730    V1(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
740 NEXT L
750 CI=I : GOSUB 3320
760 FOR L=1 TO 3
770    V1(L)=V1(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
780 NEXT L
790 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 860
800 IF PHI<180 THEN CJ=J-1 ELSE CJ=J+1 : CI=I-1
810 GOSUB 3320
820 FOR L=1 TO 3
830    PT(3,L)=C(L)
840 NEXT L
850 GOSUB 2020
860 RETURN
870 CI=I-1 : CJ=J+1 : GOSUB 3320
880 FOR L=1 TO 3
890    V2(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
900 NEXT L
910 CI=I : CJ=J : GOSUB 3320
920 FOR L=1 TO 3
930    V2(L)=V2(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
940 NEXT L
950 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 1020
960 IF PHI<180 THEN CI=I-1 ELSE CJ=J+1
970 GOSUB 3320
980 FOR L=1 TO 3
990    PT(3,L)=C(L)
1000 NEXT L
1010 GOSUB 2020
1020 RETURN
1030 IF PHI>60 THEN DEB=1 : SENS=1 : ELSE FIN=1 : SENS=-1
1040 FOR I=2 TO DN
1050    TST=0 : IF PHI>60 THEN FIN=DN-I+1 : ELSE DEB=DN-I+1
1060    FOR J=DEB TO FIN STEP SENS
1070      IF PHI>60 THEN GOSUB 1110 : GOSUB 1270 ELSE GOSUB
1270 : GOSUB 1110
1080    NEXT J
1090 NEXT I
1100 RETURN
1110 CI=J : CJ=I-1 : GOSUB 3320
1120 FOR L=1 TO 3
1130    V2(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
1140 NEXT L
1150 CJ=I : GOSUB 3320
1160 FOR L=1 TO 3
1170    V2(L)=V2(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
1180 NEXT L
1190 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 1260
1200 IF PHI>60 THEN CI=J-1 ELSE CI=J+1 : CJ=I-1
1210 GOSUB 3320
1220 FOR L=1 TO 3
1230    PT(3,L)=C(L)
1240 NEXT L
1250 GOSUB 2020
1260 RETURN
1270 CI=J+1 : CJ=I-1 : GOSUB 3320
1280 FOR L=1 TO 3
1290    V1(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
1300 NEXT L
1310 CI=J : CJ=I : GOSUB 3320
1320 FOR L=1 TO 3
1330    V1(L)=V1(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
1340 NEXT L
1350 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 1420
1360 IF PHI>60 THEN CJ=I-1 ELSE CI=J+1
1370 GOSUB 3320
1380 FOR L=1 TO 3
1390    PT(3,L)=C(L)
1400 NEXT L
1410 GOSUB 2020
1420 RETURN
1430 IF PHI<300 THEN DEB=1 : SENS=1 : ELSE FIN=1 : SENS=-1
1440 FOR I=DN-1 TO 1 STEP -1
1450    TST=0 : IF PHI<300 THEN FIN=I : ELSE DEB=I
1460    FOR J=DEB TO FIN STEP SENS
1470      K=I+1-J
1480      IF PHI<300 THEN GOSUB 1520 : GOSUB 1680 ELSE GOSUB
 1680 : GOSUB 1520
1490    NEXT J
1500 NEXT I
1510 RETURN
1520 CI=J : CJ=K+1 : GOSUB 3320
1530 FOR L=1 TO 3
1540    V1(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
1550 NEXT L
1560 CJ=K : GOSUB 3320
1570 FOR L=1 TO 3
1580    V1(L)=V1(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
1590 NEXT L
1600 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 1670
1610 IF PHI<300 THEN CI=J-1 : CJ=K+1 ELSE CI=J+1
1620 GOSUB 3320
1630 FOR L=1 TO 3
1640    PT(3,L)=C(L)
1650 NEXT L
1660 GOSUB 2020
1670 RETURN
1680 CI=J+1 : CJ=K : GOSUB 3320
1690 FOR L=1 TO 3
1700    V2(L)=C(L) : PT(1,L)=C(L)
1710 NEXT L
1720 CI=J : GOSUB 3320
1730 FOR L=1 TO 3
1740    V2(L)=V2(L)-C(L) : PT(2,L)=C(L)
1750 NEXT L
1760 IF TST=0 THEN TST=1 : GOTO 1830
1770 IF PHI<300 THEN CJ=K+1 ELSE CI=J+1 : CJ=K-1
1780 GOSUB 3320
1790 FOR L=1 TO 3
1800    PT(3,L)=C(L)
1810 NEXT L
1820 GOSUB 2020
1830 RETURN
1840 C=1
```

●●●/●●●

●●●/●●●

```
1850 FOR I=2 TO DN
1860   FOR J=1 TO DN-I+1
1870     CI=I : CJ=J : GOSUB 3220
1880     XE(1)=XE*ECHX+XCENT : YE(1)=YE*ECHY+YCENT
1890     CI=I-1 : GOSUB 3220
1900     XE(2)=XE*ECHX+XCENT : YE(2)=YE*ECHY+YCENT
1910     CJ=J+1 : GOSUB 3220
1920     XE(3)=XE*ECHX+XCENT : YE(3)=YE*ECHY+YCENT
1930     GOSUB 3600
1940   NEXT J
1950 NEXT I
1960 RETURN
1970 REM
1980 REM ***********************************************
1990 REM  Calcul des couleurs et remplissage des facettes
2000 REM ***********************************************
2010 REM
2020 INDM=0 : NCOUL=0
2030 IF PT(1,3)=MER AND PT(2,3)=MER AND PT(3,3)=MER THEN IN
DM=1 : GOTO 2300
2040 VN(1)=V1(2)*V2(3)-V1(3)*V2(2)
2050 VN(2)=V1(3)*V2(1)-V1(1)*V2(3)
2060 VN(3)=V1(1)*V2(2)-V1(2)*V2(1)
2070 VN=SQR(VN(1)^2+VN(2)^2+VN(3)^2)
2080 FOR N=1 TO 3
2090   BARY(N)=(PT(1,N)+PT(2,N)+PT(3,N))/3
2100 NEXT N
2110 VOBS(1)=BARY(1)-XOBS
2120 VOBS(2)=BARY(2)-YOBS
2130 VOBS(3)=BARY(3)-ZOBS
2140 PROSC=VN(1)*VOBS(1)+VN(2)*VOBS(2)+VN(3)*VOBS(3)
2150 VOBS=SQR(VOBS(1)^2+VOBS(2)^2+VOBS(3)^2)
2160 COSANG=PROSC/(VN*VOBS)
2170 ANG=ATN(SQR(1-COSANG^2)/COSANG)
2180 IF ANG>0 THEN NCOUL=1
2190 IF NCOUL=1 OR TYPE=2 THEN 2300
2200 VECL(1)=BARY(1)-XECL
2210 VECL(2)=BARY(2)-YECL
2220 VECL(3)=BARY(3)-ZECL
2230 PROSC=VN(1)*VECL(1)+VN(2)*VECL(2)+VN(3)*VECL(3)
2240 VECL=SQR(VECL(1)^2+VECL(2)^2+VECL(3)^2)
2250 COSANG=PROSC/(VN*VECL)
2260 ANG=ATN(SQR(1-COSANG^2)/COSANG)
2270 IF ANG<0 THEN ANG=ANG+3.141593
2280 COUL=INT(ANG/FANG+.5)
2290 IF COUL<>0 THEN FREQ=15/COUL ELSE FREQ=1E+30
2300 FOR N=1 TO 3
2310   C(1)=PT(N,1) : C(2)=PT(N,2) : C(3)=PT(N,3)
2320   GOSUB 3230
2330   XE(N)=INT(XE*ECHX+XCENT+.5) : YE(N)=INT(YE*ECHY+YCEN
T+.5)
2340 NEXT N
2350 IF YE(2)>=YE(1) AND YE(2)>=YE(3) THEN EXX=XE(1) : EXY=
YE(1) : XE(1)=XE(2) : YE(1)=YE(2) : XE(2)=EXX : YE(2)=EXY :
 GOTO 2370
2360 IF YE(3)>=YE(1) AND YE(3)>=YE(2) THEN EXX=XE(1) : EXY=
YE(1) : XE(1)=XE(3) : YE(1)=YE(3) :XE(3)=EXX:YE(3)=EXY
2370 IF YE(3)>YE(2) THEN EXX=XE(2) : EXY=YE(2) : XE(2)=XE(3
) : YE(2)=YE(3) : XE(3)=EXX : YE(3)=EXY
2380 EX1=XE(1)-XE(2) : EY1=YE(1)-YE(2)
2390 EX2=XE(1)-XE(3) : EY2=YE(1)-YE(3)
2400 EX3=XE(2)-XE(3) : EY3=YE(2)-YE(3)
2410 IF EY1<>0 THEN STP1=EX1/EY1
2420 IF EY2<>0 THEN STP2=EX2/EY2
2430 IF EY3<>0 THEN STP3=EX3/EY3
2440 PCH=INT(RND*FREQ+1.5) : COMP=1
2450 CPT2=0
2460 FOR CPT1=0 TO EY1
2470   X1=INT(XE(1)-CPT1*STP1+.5) : X2=INT(XE(1)-CPT2*STP2+
.5) : Y1=YE(1)-CPT1
2480   IF EY1=0 THEN X1=XE(2)
2490   IF EY2=0 THEN X2=XE(3)
2500   GOSUB 3420
2510 NEXT CPT1
2520 FOR CPT1=1 TO EY3
2530   X1=INT(XE(2)-CPT1*STP3+.5) : X2=INT(XE(1)-CPT2*STP2+
.5) : Y1=YE(1)-CPT2
2540   GOSUB 3420
2550 NEXT CPT1
2560 IF (TYPE=2 AND NCOUL=0 AND INDM=0) OR (TYPE=3 AND NCOU
L=1) OR BORD$="o" OR BORD$="O" THEN C=1 : GOSUB 3600

2570 RETURN
2580 REM
2590 REM ****************************
2600 REM   Generation de la matrice
2610 REM ****************************
2620 REM
2630 RANDOMIZE ALEA
2640 DN=2^MAIL+1 : PAS=DN-1 : ECH=4000
2650 DIM NOEUD (DN,DN)
2660 WHILE PAS>1
2670   FOR I=1 TO DN-PAS STEP PAS
2680     FOR J=1 TO DN-I-PAS+1 STEP PAS
2690       A=I+PAS/2 : B=J+PAS/2 : C=I+PAS : D=J+PAS
```

```
2700       GOSUB 2870
2710       NOEUD(I,B)=(NOEUD(I,J)+NOEUD(I,D))/2+ALT
2720       GOSUB 2870
2730       NOEUD(A,J)=(NOEUD(I,J)+NOEUD(C,J))/2+ALT
2740       GOSUB 2870
2750       NOEUD(A,B)=(NOEUD(C,J)+NOEUD(I,D))/2+ALT
2760     NEXT J
2770   NEXT I
2780   PAS=PAS/2
2790   ECH=ECH/2
2800 WEND
2810 RETURN
2820 REM
2830 REM *********************************
2840 REM   Calcul aleatoire d'altitudes
2850 REM *********************************
2860 REM
2870 ALT=RND*ECH
2880 IF RND>PROF/100 THEN ALT=-ALT
2890 RETURN
2900 REM
2910 REM *****************************************
2920 REM   Sous-programme de calcul du centrage
2930 REM *****************************************
2940 REM
2950 XEMIN=1000 : YEMIN=1000
2960 XEMAX=-1000 : YEMAX=-1000
2970 IF MAIL>5 THEN STP=2^(MAIL-5) ELSE STP=1
2980 FOR I=1 TO DN STEP STP
2990   FOR J=1 TO DN-I+1 STEP STP
3000     CI=I : CJ=J
3010     GOSUB 3220
3020     IF XE<XEMIN THEN XEMIN=XE
3030     IF XE>XEMAX THEN XEMAX=XE
3040     IF YE<YEMIN THEN YEMIN=YE
3050     IF YE>YEMAX THEN YEMAX=YE
3060   NEXT J
3070 NEXT I
3080 ECRX=600 : ECRY=190
3090 RAP=2.62
3100 ECHX=ECRX/(XEMAX-XEMIN)/RAP
3110 ECHY=ECRY/(YEMAX-YEMIN)
3120 IF ECHY<ECHX THEN ECHX=ECHY
3130 ECHY=ECHX : ECHX=ECHX*RAP
3140 XCENT=(640-ECHX*(XEMAX+XEMIN))/2
3150 YCENT=(200-ECHY*(YEMAX+YEMIN))/2
3160 RETURN
3170 REM
3180 REM ***********************************
3190 REM   Calcul des coordonnees d'ecran
3200 REM ***********************************
3210 REM
3220 GOSUB 3320
3230 D=C(1)*CP*CT+C(2)*SP*CT+C(3)*ST-RAY
3240 XE=(C(1)*SP-C(2)*CP)/D
3250 YE=(C(1)*CP*ST+C(2)*SP*ST-C(3)*CT)/D
3260 RETURN
3270 REM
3280 REM ************************************
3290 REM   Calcul des coordonnees spatiales
3300 REM ************************************
3310 REM
3320 C(1)=((1-CI)/(DN-1)+1/3)*4000*SQR(3)
3330 C(2)=((CJ-1)+(CI-1)/2)*8000/(DN-1)-4000
3340 C(3)=NOEUD(CI,CJ)
3350 IF C(3)<MER THEN C(3)=MER
3360 RETURN
3370 REM
3380 REM ********************************
3390 REM   Sous-programme de coloriage
3400 REM ********************************
3410 REM
3420 IF (NCOUL=1 AND TYPE=2) OR (Y1 MOD 2=0 AND INDM=1) THE
N C=1 ELSE C=0
3430 IF TYPE=2 OR INDM=1 OR NCOUL=1 THEN LINE (X1,Y1)-(X2,Y
1),C : GOTO 3530
3440 IF X1<>X2 THEN 3470
3450 IF COMP=INT(PCH+.5) THEN PSET(X1,Y1),1 ELSE PSET(X1,Y1
),0
3460 GOTO 3530
3470 FOR N=X1 TO X2 STEP SGN(X2-X1)
3480   C=0
3490   IF COMP=INT(PCH+.5) THEN C=1 : PCH=PCH+FREQ
3500   PSET (N,Y1),C
3510   COMP=COMP+1
3520 NEXT N
3530 CPT2=CPT2+1
3540 RETURN
3550 REM
3560 REM **********************
3570 REM   Trace des contours
3580 REM **********************
3590 REM
3600 LINE(XE(1),YE(1))-(XE(2),YE(2)),C
3610 LINE(XE(2),YE(2))-(XE(3),YE(3)),C
3620 LINE(XE(3),YE(3))-(XE(1),YE(1)),C
3630 RETURN
```

IMPRESSION GRAND PUBLIC

AMEREX P 150

Vitesse d'impression : 100 cps
Tête 9 aiguilles
Interfaces parallèle Centronics en standard, série RS 232 (V24) en option
Compatibilité : IBM PC,® EPSON,® AMSTRAD CPC,® ATARI ST,® THOMSON® T07/T09

OPTION : Compatibilité MACINTOSH®



6/8, Avenue Salvador Allende
93800 EPINAY-SUR-SEINE
Tél. (1) 48.26.32.26 – Télécopie : (1) 48.26.82.44
Télex : AMEREX 233 137 F

DISTRIBUTEURS AGRÉÉS

A.M.I.E.
11, Bd Voltaire, 75011 PARIS. Tél. (1) 43.57.48.20

GENERAL VIDEO
10, Bd de Strasbourg, 75010 PARIS
Tél. (1) 42.06.50.50

LA REGLE A CALCUL
67, Bd Saint-Germain, 75005 PARIS
Tél. (1) 43.25.68.88

M.O.V.E.
13, Bd de la République
92250 LA GARENNE-COLOMBES
Tél. (1) 47.84.21.77

Coupon-réponse :
Je souhaite recevoir une documentation sur l'AMEREX P 150

NOM ______________ ADRESSE ______________

____

TELEPHONE ______________________________

SVM 51

Les ordinateurs identifiés par un ® sont des noms ou des marques déposées par leurs constructeurs respectifs.

LA MICRO-

Grand tournant diplomatique, velléités de remue-ménage dans l'appareil bureaucratique à l'intérieur même du pays, une chose est sûre : l'URSS de Mikhaïl Gorbatchev n'est pas celle de ses prédécesseurs. La *Perestroïka* touche aussi la micro-informatique : dans ce domaine, les instances dirigeantes ont décidé de mettre les bouchées doubles pour rattraper leur colossal retard. But proclamé : l'édition et la diffusion rationnelle de logiciels, mais surtout l'équipement massif en ordinateurs de fabrication soviétique. Bouleversant les habitudes de production, ce virage ne va pas sans poser quelques problèmes de mise en œuvre... Une enquête exclusive menée tout récemment par SVM.



Marc GARANGER

PERESTROÏKA



L'URSS veut rattraper son retard en matière de micro-informatique

EN PLEIN CENTRE DE MOSCOU, AU n°4 du très passant boulevard de Smolensk, le rez-de-chaussée d'un immeuble du XIXe siècle abrite le récent Centre de services informatiques. Ouvert six jours sur sept, il reçoit déjà quotidiennement près de 200 Moscovites des deux sexes, de tous âges, et de toutes catégories professionnelles. Fort de ce succès sans précédent, son directeur, V. N. Bouslenko, souhaite même en faire un haut lieu d'attraction pour les familles, aux dépens des salles de cinéma ! Il y existe d'ailleurs un bar, où l'on trouve un excellent café (chose rarissime à Moscou), un salon vidéo, et plusieurs salles équipées de divers types d'ordinateurs. Pour 80 kopeks de l'heure (soit 16 tickets de métro ou 20 exemplaires de la *Pravda*), chacun peut ainsi venir jouer sur un micro Agat, ou y travailler sur un matériel plus puissant, proche

du standard IBM PC. Au bureau d'accueil, dans l'entrée, le visiteur peut aussi consulter la liste des services que propose le centre : stages d'initiation ou de perfectionnement, location de micro-ordinateurs, réalisation de calculs ou de programmes spécifiques pour qui en fait la demande, assistance technique aux clubs d'informatique et conseils divers, expertise, vente et diffusion de logiciels élaborés par les utilisateurs eux-mêmes.

Pénurie de logiciels

Cette dernière prestation n'est sans doute pas totalement étrangère au succès remporté par le centre : c'est le seul endroit de la capitale où l'on peut trouver, en vente libre, quelques logiciels (traitements de texte, assembleurs, Basic, Pascal, Fortran, Prolog), soit sur cassettes, soit sur disquettes de fabrication étrangère (BASF). Car, en URSS, le logiciel est – pour l'heure, en tout cas – un produit fort rare, que l'on ne peut se procurer à titre individuel que par débrouillardise et « par relations »... De nombreux livres traitent des calculettes, mais guère des micro-ordinateurs ; certes, les éditions d'Etat portent actuellement tous leurs efforts sur une plus abondante publication de manuels d'initiation au Basic, répertoires de programmes et autres brochures de réponses aux problèmes, mais ces ouvrages sont encore difficiles à trouver en librairie. Quant aux entreprises, en l'absence de tout réseau de vente officiel jusqu'à ces derniers temps, elles n'avaient d'autre solution que de dénicher un programmeur capable de leur bricoler le logiciel convoité, ou bien d'acheter au marché noir – donc à prix d'or – un produit étranger qu'elles faisaient traduire et adapter.

C'est l'une des raisons qui a poussé, il y a trois ans déjà, le groupe Mathématiques statistiques de l'université de Moscou à former des étudiants pour programmer des logiciels destinés à la recherche, à l'industrie ou au commerce. Sous la houlette de B. Bériozine (titulaire de la chaire d'informatique) et de M. Matveev (chaire de mathématiques), sont ainsi nés des logiciels permettant de rationaliser la production de l'usine de camions Kamaz, ou de présenter les éditions Molodaïa Gvardiya, sur écran TV couleur, à la Foire du livre de Moscou, ou bien encore de traiter des données statistiques de manière incroyablement rapide. Fait inouï, à propos de ce dernier programme, baptisé « Evrista » : aux termes d'un contrat établi avec la société MPA de Chicago, les Américains commercialisent le produit et, pour leur apport en matière grise, ses auteurs soviétiques reçoivent des droits... sous forme de devises !

Puisque *perestroïka* il y a, deux jeunes informaticiens, Georgui Boukharov et Valéri Tchouklov, se sont lancés, eux, dans une autre aventure : faute de logiciels pour faire tourner les quelque 20 à 30 000 micro-ordinateurs (soviétiques ou étrangers) existant dans Moscou, ils ont créé, l'année dernière, une coopérative de programmation, Takt, avec l'aide d'une firme de petite électronique et d'électroménager. Leur formule a le mérite de freiner les débordements du marché noir en régulant le prix de vente des logiciels : le recrutement de leurs programmeurs se fait avec contrat à la clé et fixation en bonne et due forme du montant des droits d'auteur.

Un catalogue raisonné

Ces initiatives ponctuelles mises à part, on comprend que la pénurie en logiciels ait entraîné la décision du très officiel Comité d'Etat pour les techniques de calcul et d'informatique de créer quelque 200 Centres de services informatiques. Tel celui de Moscou, et la dizaine d'autres établissements déjà implantés à travers le pays, ces centres doivent répondre très pragmatiquement aux besoins du grand public.

Une décision qui n'est d'ailleurs que l'un des aspects du vaste dispositif mis en place à l'échelon national : dès cette année, en effet, le Comité se propose d'éditer un catalogue raisonné des programmes disponibles, à l'intention des particuliers comme des entreprises ou autres organismes d'Etat. Un véritable travail de titan, tant le système D des uns et la bureaucratie maniaque des autres compliquent la besogne.

Pour tous les types d'ordinateurs, les statistiques officielles font état de quelque 700 000 logiciels, développés dans des entreprises, bureaux d'études, instituts et universités, au hasard des besoins. Sans compter les centaines de milliers de programmes censés remplir des tâches particulières, mais qui dorment au fond des tiroirs. Non seulement les bureaucrates et économistes de tous poils se montrent incapables d'en déterminer la valeur marchande, vu leur très aléatoire système de fixation des prix, mais les responsables du plan informatique sont surtout confrontés à l'inextricable problème des redondances : sur les 700 000 logiciels recensés, 300 000 – pas moins – seraient des doublons de programmes existants... Dans un premier temps donc, l'urgence est allée à

LES ORDINATEURS UTILISÉS EN RÉSEAU DANS L'ENSEIGNEMENT

	KOUVT (Korvet)	OuKNTs
Nombre de postes de travail	12	12
Microprocesseurs	1 de 8 bits	2 de 16 bits
Vitesse (en millions d'opérations/seconde)	0,6	1
Mémoire vive	112 Ko	192 Ko
Mémoire morte	32 Ko	32 Ko
Affichage (colonnes x signes)	64 x 16	80 x 25
Couleurs	8	8
Vitesse de transmission (Ko/seconde)	19,2	56


Agence TASS

Créé dès 1983, le centre de formation informatique du Parti communiste de Géorgie, destiné aux cadres du comité central. Au programme : économie politique, gestion administrative...

la création d'un Fond d'Etat pour les algorithmes, qui n'a pour l'instant pris en compte que 180 000 programmes dignes de figurer au catalogue. Parallèlement, il s'agit de définir des programmes-types et d'en rationaliser la production, puis la diffusion, au travers de réseaux régionaux de professionnels.

Une « déficience nationale »

Disposer enfin de bons logiciels, c'est bien. Les faire tourner sur les micro-ordinateurs adéquats, c'est encore mieux. Or, ici aussi, les autorités soviétiques sont conscientes de la nécessité à mettre les bouchées doubles si l'URSS veut rattraper son colossal retard. Selon *Newsweek*, les Etats-Unis comptaient quelque 28 millions de micro-ordinateurs personnels en 1987 ; la même année, il n'en existait que quelques dizaines de milliers dans toutes les républiques soviétiques... Ce ne sont ni les spécialistes ni les hommes de talent qui font défaut à l'URSS. Seulement voilà : jusqu'à une époque très récente, priorité a été donnée aux grands systèmes informatiques, construits à quelques rares exemplaires, et essentiellement destinés aux besoins de la Défense (nucléaire et espace compris), de la Recherche et du Plan. Par ailleurs, si l'Union soviétique a parfaitement su mettre au point des microprocesseurs et des systèmes informatiques complexes en laboratoire, voire les pousser jusqu'au stade de la présérie, son industrie s'est longtemps montrée incapable d'en assurer la production à grande échelle. Dans un récent numéro des *Izvestia*, organe du Soviet suprême, un éminent spécialiste allait jusqu'à qualifier cette politique du « tout aux systèmes lourds » au détriment d'une micro-informatique populaire, de véritable « déficience nationale ».

Il fallait donc réagir vigoureusement. Première disposition concernant désormais tout le pays : l'informatique devient une matière scolaire obligatoire dès les classes de 7e et 8e (niveau de nos classes de CM2) ; maîtres et professeurs sont tous tenus de suivre des cours de formation spécialisée dans les instituts pédagogiques. Deuxième mesure qui, elle, s'étalera forcément dans le temps : l'équipement en « ordinateurs personnels » de toutes les grandes « professions de masse » (enseignants, ingénieurs, chercheurs, médecins, etc.).

Précisons, à ce propos, qu'en russe, la signification même d'« ordinateur personnel » (ou individuel) est révélatrice : à l'Institut des problèmes informatiques, le Pr V. Sinitsyne nous a bien spécifié que ce terme s'appliquait



Agence TASS

Dans un jardin d'enfants de Lituanie, apprentissage du clavier pour les tout-petits. Titre du jeu : « Attrape mon lapin ! »

à « *tout ordinateur installé sur un poste de travail et utilisé par une seule personne* ». A l'usine, au bureau ou en salle de cours, donc. Pas question que les particuliers puissent acheter librement des micros pour les utiliser chez eux. Le Pr Sinitsyne nous a d'ailleurs précisé que l'ordinateur personnel que l'on prévoit d'attribuer à tout chercheur coûte 10 à 20 000 roubles, ce qui représente 100 fois son salaire mensuel moyen de 200 roubles (1 rouble = 10,57 F au taux de change officiel)... Beaucoup d'eau passera encore sous les ponts de la Moskova avant que les enfants reçoivent un Agat pour Noël !

Normaliser la production

Le 1er juillet 1987, une directive émanant du Gosstandart (équivalent de notre AFNOR) a fixé les normes des différentes catégories d'ordinateurs individuels ; elles prennent non seulement en compte les capacités techniques des machines, mais aussi les besoins des utilisateurs potentiels. Une véritable révolution dans un pays où le client n'avait qu'un seul droit : se taire (et râler !). L'Institut des problèmes informatiques, déjà cité, a été créé il y a trois ans pour évaluer et organiser la production en grande série des ordinateurs individuels (service après-vente et logiciels compris). C'est en s'appuyant sur les normes du Gosstandart qu'il a défini cinq grandes catégories de matériels, répondant chacune à un certain type d'application (voir tableau ci-contre). Il espère ainsi couper court à l'incroyable pullulement de petites machines, conçues et fabriquées au coup par coup dans des usines de radio ou d'électronique pour répondre à tel ou tel besoin local, et qui sont pratiquement impossibles à répertorier. Ce foisonnement ne va pas sans poser de sérieux problèmes. D'abord, parce qu'un très grand nombre de ces ordinateurs ne répondent évidemment pas aux normes internationales. Ensuite, parce qu'il est difficile dans ces conditions d'envisager une production homogène à grande échelle, qu'il s'agisse d'ordinateurs, de périphériques ou de logiciels – sans parler du casse-tête insoluble que représente la maintenance...

N.V. Gorchkov, président du Comité d'Etat pour les techniques de calcul et d'Informatique fait preuve d'un bel optimiste : d'ici 1990, date de la fin de l'actuel plan quinquennal, l'URSS devrait parvenir à produire, selon lui, 1,1 million de micro-ordinateurs (dont la moitié serait affectée aux écoles et établissements d'enseignement supérieur), et ce aussi banalement que des téléviseurs couleur ou des radios à transistors. Pour apprécier l'immense effort à fournir, il faut préciser que la production actuelle est de l'ordre de 100 000 machines par an seulement. Les experts soviétiques estiment d'ailleurs que, pour équiper tous les postes de travail du pays, il faudrait 25 millions de micro-ordinateurs. Pour qui connaît le système de production soviétique, ces objectifs peuvent laisser pantois : dans l'audiovisuel, en effet, seule la branche de la radio-électronique est concernée ; dans le domaine qui nous préoccupe, 22 secteurs industriels différents sont impliqués ! De quels moyens et installations disposent les Soviétiques pour tenir leur pari ? Comment garantir la qualité de la production ? Qui coordonne le travail effectué par autant de parties prenantes ?

CINQ CATÉGORIES POUR LE FUTUR

Voici les cinq catégories de micro-ordinateurs définies par l'Institut des problèmes informatiques, en application des normes du Gosstandart, avec leurs caractéristiques. Il s'agit de profils théoriques, et non de modèles particuliers. Certains micro-ordinateurs existants tombent déjà dans ces catégories mais, pour l'essentiel, ce sont des plans pour le futur.

	PM 1	PM 2	PM 3	PM 4	PM 5
Microprocesseur (en bits)	-	8 à 16	-	16 à 32	32 et plus
Vitesse (en millions d'opérations/seconde)	0,5	0,5	1	1 à 2	2 à 4
Mémoire vive actuelle	64 Ko	64 Ko	128 Ko à 512 Ko	256 Ko à 1 Mo	1 Mo à 2 Mo
Mémoire vive future		1 Mo	256 Ko à 1 Mo	256 Ko à 2 Mo	2 Mo à 8 Mo
Disquettes actuelles	360 Ko	360 Ko	360 Ko à 1 Mo	360 Ko à 1 Mo	360 Ko à 1 Mo
Disquettes futures		500 Ko	3 Mo	3 Mo	3 Mo
Disque dur actuel	-	-	10 Mo	10 Mo à 20 Mo	40 Mo
Disque dur futur			10 Mo à 20 Mo	20 Mo à 40 Mo	80 Mo
Poids actuel (kg)	5	7	10	15	20
Poids futur (kg)	3	5	7	12	15

PM 1 : *Application domestique personnelle.*
PM 2 : *Education de masse (écoles).*
PM 3 : *Education de masse (poste de travail du professeur), utilisation professionnelle (traitement de texte, planification, calculs économiques, financiers et scientifiques).*
PM 4 et PM 5 : *Utilisation professionnelle (formation, fichiers médicaux, calculs de l'ingénieur, recherche scientifique, contrôle de processus, gestion administrative, calculs économiques et financiers, etc.).*

Parlons tout d'abord des capacités de production en URSS. Très prolixes sur ce qui n'est encore que projets, les Soviétiques se montrent beaucoup plus discrets quand on aborde le sujet des équipements existants, puisque toutes les infrastructures des secteurs-clés sont sous « secret-Défense ». On sait cependant que Zélénograd, dans les environs de Moscou, est leur Silicon Valley : forte de 160 000 habitants, cette « ville nouvelle » (qui a tout de même fêté son trentième anniversaire au mois de mai) concentre des unités de production électronique, des laboratoires de recherche, et l'Institut d'enseignement supérieur de l'informatique.

On sait aussi que leurs usines, capables de fabriquer petits ou gros ordinateurs, sont réparties sur de nombreuses républiques : Riga, Tallin, Minsk, Moscou, Léningrad, Kiev, Erivan, Tbilissi, Novosibirsk, etc.

Si l'on admet que l'Union Soviétique peut arriver à produire suffisamment de micro-ordinateurs en jetant dans la bataille tous les moyens industriels dont elle dispose actuellement, comment parviendra-t-elle à assurer la qualité de cette énorme production ?

Pas de maintenance...

Premier problème : il n'existe aucun réel service d'entretien et de réparation actuellement. Ainsi, l'usine électromécanique Lianozovski, qui produit les Agat et les Mikrocha, n'offre aucune maintenance : ce sont des coopératives privées, dont l'existence est fort heureusement autorisée, depuis peu, par la politique d'ouverture de Mikhaïl Gorbatchev, qui assurent ce service de première nécessité. Avec 22 secteurs industriels impliqués dans le projet de production massive, les contrôles de qualité ne seront pas une mince affaire. D'autant qu'une solution, inédite jusqu'à ce jour en URSS, a été retenue pour la fabrication des périphériques : faire appel aux pays du COMECON (Conseil d'assistance économique mutuelle) et notamment à la Hongrie, la Pologne et la Bulgarie, ainsi qu'à certains pays occidentaux...

Enfin, troisième et dernière question : qui coordonne la tâche confiée à tant de parties prenantes ? Pour tenter de comprendre comment la répartition des responsabilités s'est peu à peu opérée, il faut savoir que le paradoxe est une constante du mode de fonctionnement soviétique, et toujours garder en tête le principe des *matriochka*, ces poupées russes qui s'emboîtent à l'infini les unes dans les autres ! Malgré la centralisation du système, il existe des barrières infranchissables entre recherche et production, qui entravent tout processus de transfert technologique. Or, c'est bien cette liaison quasi organique qui a fait le succès de la technologie américaine. En URSS, c'est le contraire : ainsi l'Académie des sciences, pourtant chargée de la recherche fondamentale, s'est-elle vue un beau jour dessaisir de ses laboratoires d'informatique, transférés pour la plupart au ministère technique de... la Radiodiffusion !

LES PRINCIPAUX MICROS EXISTANTS

Voici, en exclusivité, les caractéristiques des principaux ordinateurs personnels utilisés aujourd'hui en Union Soviétique, avec leurs domaines d'application privilégiés. Cette liste loin d'être exhaustive : il existe en effet d'autres machines, notamment les BK-1010, BK-00102, DVK-2, DVK-3M2, qui présentent des caractéristiques semblables à celles mentionnées ci-dessous.

	AGAT	MIKROCHA-1A	PK-8020	ROBOTRON 1715	ELEKTRONIKA 85	ES-1840	ES-1841	ISKRA 1030	NEURONE 19,66
MICRO-PROCESSEUR	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits	16 bits (K1811)	16 bits	16 bits (K1810-VM 86)	16 bits (K 1810-VM 86)	16 bits (K1810-VM 86)
VITESSE EN MILLIONS D'OPÉRATIONS/ SECONDE	0,3	0,33	0,6	0,3	1	1	1,2	1,2	1,2
MÉMOIRE VIVE	Jusqu'à 256 Ko	32 Ko	112 Ko	64 Ko	Jusqu'à 512 Ko	Jusqu'à 512 Ko	512 Ko à 1 Mo	512 Ko à 1 Mo	512 Ko à 1 Mo
MÉMOIRE MORTE	32 Ko	2 Ko	32 Ko						
DISQUETTES	146 Ko			2 x 182 Ko	2 x 360 Ko	2 x 320 Ko	2 x 360 Ko	2 x 360 Ko	21 x 360 Ko
DISQUE DUR					5 Mo		10 Mo	10 Mo	10 Mo
AFFICHAGE	256 x 256 points, 32 ou 64 lignes de 32 ou 64 signes	128 x 50 points, 25 lignes de 64 signes	128 x 50 points, 16 lignes de 64 signes	640 x 200 points, 25 lignes de 80 signes	800 x 240 points, 25 lignes de 80 signes	640 x 200 points, 25 lignes de 80 signes	640 x 200 points, 25 lignes de 80 signes	640 x 200 points, 25 lignes de 80 signes	640 x 200 points, 25 lignes de 80 signes
SYSTÈME D'EXPLOITATION	DOS	MS	Micro-DOS	SCP	M86, RAFOS, MIKROS, PROS	M86	MS-DOS, CP/M86	MS-DOS, CP/ M86	MS-DOS, CP/M86
LANGAGE	Basic	Basic	Basic, Pascal, SI	Fortran, Basic, Pascal, SI	PROS, Basic, Fortran	Basic, Pascal, SI	PROS, Basic, Fortran	?	?
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	250 W	20 W	17 W	360 W	1 000 W	170 W	?	?	?
PÉRIPHÉRIQUE	Magnétophone à cassettes	Magnétophone à cassettes							
UTILISATION	Initiation, calcul, jeux, musique (avec mémoire supplémentaire).	Initiation, jeux	Sous l'appellation Korvet, utilisé avec 12 terminaux dans les établissements d'enseignement professionnel, moyen et supérieur.	Traitement de texte, bases de données, tableurs.	Travaux scientifiques, financiers et économiques, contrôle de processus, CAO et DAO.	Calcul, bases de données, scientifiques et économiques.	Travaux scientifiques, financiers et économiques, contrôle et commande de processus, CAO et DAO.	Travaux scientifiques, financiers et économiques, contrôle et commande de processus, CAO et DAO.	Travaux scientifiques, financiers et économiques, contrôle et commande de processus, CAO et DAO

D'où un débat houleux, au début des années 80, entre le gouvernement et la docte académie, quand on prit conscience de l'importance de l'informatique tant pour la Défense nationale que pour l'économie du pays : « Achetons les technologies étrangères », prônaient certains ; « Pas question ! », rétorquaient les académiciens (ce qui n'a pas empêché le piratage à tout crin, chez les militaires en particulier...). De guerre lasse, les dirigeants décidèrent, en 1983, de confier à l'Académie des sciences le rôle de superviseur en matière de recherche et de développement informatique. Son vice-président, Evghénii Vélikhov, fut bombardé directeur d'un nouveau département, pompeusement baptisé Département de l'informatique, de la technologie des ordinateurs et de l'automation. On lui rattachait (prenez votre souffle !) un Institut des problèmes informatiques, chargé de définir la politique de production de masse des ordinateurs personnels et, à partir de 1985, de coordonner les activités du MNTK (Complexe scientifique et technique interbranche), qui lui-même, à l'aide de trois filiales, allait diriger les moyens d'investigation, d'innovation et de production des ordinateurs individuels.

Un dédale bureaucratique

L'Institut a donc l'écrasante charge de briser les barrières, les intérêts particuliers et la logique de chacun des organismes touchant de près ou de loin à la fabrication. Pour mettre en œuvre les axes de production qui aboutiront à des produits fiables et peu chers, il dispose bien sûr de ses propres bureaux d'étude, mais absolument pas des moyens de stimulation financière qui lui permettraient d'imposer ses solutions aux partenaires industriels qu'il est censé diriger. En fait, dans ce dédale bureaucratique, ses « partenaires » obéissent à d'autres « patrons », qui ont une toute autre logique économique... Le miracle, c'est que tout cela ne les a pas empêché de sortir les deux premiers micro-ordinateurs dignes de ce nom, l'Elektronika BK-1010 et le Mikrocha, pour respectivement 550 et 500 roubles : des prix records, pour des machines conçues dans des conditions extravagantes.

Coordonner et coopérer

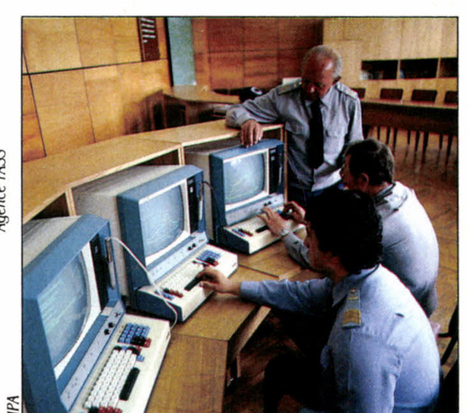
Et les échanges internationaux dans toute cette affaire ? Le vice-ministre de l'Industrie électronique, Nikolaï Ivanov, nous a confirmé la volonté de coopération des experts soviétiques. Un organisme de plus, le Comité pour la micro-électronique, a même été créé au sein du COMECON pour mieux coordonner l'effort industriel en ce domaine. S'il souhaite travailler davantage avec les pays occidentaux – et notamment avec la France, dont il a reçu des offres de coopération – Nikolaï Ivanov regrette les freins qu'y mettrait le COCOM, l'organisation internationale chargée de contrôler les exportations technologiques en direction des pays communistes. Mais il ajoute : « *Nous avons compris qu'il n'est pas de notre intérêt de copier les microprocesseurs : on prend du retard parce que cela prend du temps de reconstituer leur structure interne. C'est trop compliqué, sinon impossible. Autant développer directement nos propres lignes pour différentes gammes de produits.* » De fait, si les premiers microprocesseurs soviétiques étaient la stricte copie des puces américaines ou japonaises (l'Intel 8080, par exemple), ce n'est plus le cas aujourd'hui. Toutes les machines récentes sont construites autour de microprocesseurs originaux, qu'elles soient proches du standard IBM PC, comme l'Elektronika 85, l'ES-1841, ou le Neurone 19,66, ou qu'elles aient une architecture particulière.

Les propos du vice-ministre reflètent la politique qui sera suivie à moyen terme. Mais, à court terme, il faut parer au plus pressé : l'URSS met donc sur pied des sociétés mixtes avec les pays occidentaux, qui lui permettent, grâce aux transferts de technologie, de moderniser son mode de production. On connaît au moins trois d'entre elles. Dialog, créée en 1988 par Management Partnership International (USA), Kamaz (la grosse usine de camions) et IKI (l'Institut d'études spatiales de Moscou), doit produire des micro-ordinateurs, développer des logiciels, et assurer la formation ; dans le cadre de ses activités, plus de 1 500 machines compatibles IBM PC seront livrées à l'URSS dans les prochains mois. Interquadro, elle, a été créée en 1987 par Aniral Utec (France), Delta Trading (Italie), l'Institut d'aviation de Moscou et le Gosagronom (une centrale d'achats représentant l'ensemble des entreprises agricoles) ; elle a pour but d'accélérer la mise en service des ordinateurs, microprocesseurs, etc. Quant à Dinamika, créée par Gerald Computers (Grande-Bretagne) et Vneshtorgizdat, la centrale de commerce extérieur, elle est chargée de l'élaboration des programmes éducatifs. Ajoutons pour la bonne bouche que l'URSS vient de conclure un accord avec l'éditeur américain IDG Communications (qui contrôle le *Monde informatique* en France) pour la publication de la version russe du magazine *Computer World*. C'est un signe des temps...



Agence TASS

Dans une usine de Riga, en Lettonie, la gestion de la cantine est entièrement informatisée, de l'économat aux menus diététiques : 30 micros permettent de servir 1 000 repas à l'heure.



SIPA

A Moscou, formation sur micro-ordinateurs pour les agents techniques de l'Aéroflot, la compagnie aérienne soviétique.

Pour Viktor Zakharov, secrétaire de l'Institut des problèmes informatiques, l'intégration de cette discipline est encore loin d'être réalisée : « *Les moyens d'informatisation de masse, considérée par le pouvoir comme essentielle au développement, doivent être encore accrus. L'ordinateur individuel n'est qu'un aspect du problème plus général de l'informatisation du pays. Le développement des systèmes de contrôle et de commande, la constitution de bases de données en sont un autre aspect – sans oublier, naturellement, la formation des élèves de l'enseignement technique et professionnel.* » La volonté de combler le retard pris est incontestable. Mais les réalités auxquelles est toujours confrontée l'industrie soviétique le permettront-elles ? De cette réponse dépend l'entrée de l'URSS dans le XXIe siècle.

Jean-René GERMAIN

DILEC

26, quai des Carrières
94220 CHARENTON
Dans la cour à gauche
Métro : Charenton-Ecoles
Tél. : 43.78.58.33 - Tlx 231 634
Horaires : 9 h-12 h 30 - 14 h-18 h 30

Par correspondance :
- Minimum commande 200 F
- Paiement par chèque à la commande
- Contre-rembt 25 % à la commande
- Frais de port 40 F

Administrations acceptées.
Prix par quantité, nous consulter.
Nos prix, donnés à titre indicatif, peuvent être modifiés sans préavis.
Catalogue contre 6,60 F en timbres

CONNECTIQUE

DB MALES ou FEMELLES à SOUDER

9 contacts	7,20 F	Capots	6,70 F
15 contacts	9,20 F	Capots	8,60 F
19 contacts	25,00 F	Capots	15,90 F
23 contacts	33,60 F	Capots	11,90 F
25 contacts	12,00 F	Capots	7,30 F

CONNECTEURS CENTRONICS à SOUDER MICRO RIBBON - AVEC CAPOT

Mâles

14 contacts	25,60 F
24 contacts	30,50 F
36 contacts	25,60 F
50 contacts	57,20 F

Femelles

14 contacts	30,50 F
24 contacts	34,00 F
36 contacts	21,60 F
50 contacts	45,20 F

TOUS TYPES DE CONNECTEURS - HE 10 POUR CÂBLES EN NAPPE - ENCARTABLES A SOUDER SUR CI - ENCARTABLES AUTODÉNUDANT - Nous consulter pour prix et disponibilité.

Prise lecteur disquette ATARI	40,00 F
Prise moniteur ATARI	31,00 F

PRIX EXCEPTIONNELS - COMPAREZ

CONNECTION PERI-INFORMATIQUE

Câble parallèle Imp/PC 2 m	145,00 F
Câble parallèle Imp/PC 3 m	205,00 F
Câble parallèle Imp/PC 5 m	315,00 F

PROLONGATEURS V 24 RS 232

2 DB MALES 25 pts

2 mètres	304,00 F
5 mètres	393,00 F
7 mètres	453,00 F

DB MALES 25 pts : DB FEMELLES 25 pts

2 mètres	312,00 F
5 mètres	396,00 F
7 mètres	460,00 F

2 DB FEMELLES 25 pts

2 mètres	319,00 F
5 mètres	408,00 F
7 mètres	467,00 F

PROLONGATEURS CENTRONICS

2 CENTRONICS MALES 36 pts	N.C.
CENTRONICS M 36 pts / CENTRONICS F 36 pts	N.C.
2 CENTRONICS FEMELLES 36 pts	N.C.

CÂBLES RONDS

— 4 brins, le mètre	11,20 F
— 6 brins, le mètre	14,40 F
— 10 brins, le mètre	19,50 F
— 18 brins, le mètre	24,40 F
— 24 brins, le mètre	28,40 F

CÂBLES PLATS GRIS

— 10 brins	5,50 F	— 25 brins	13,50 F
— 14 brins	7,10 F	— 26 brins	14,50 F
— 16 brins	8,70 F	— 34 brins	15,60 F
— 20 brins	11,00 F	— 40 brins	21,80 F

CÂBLES PLATS COULEURS

— 10 brins	12,20 F	— 25 brins	31,20 F
— 14 brins	17,10 F	— 26 brins	31,70 F
— 16 brins	19,50 F	— 34 brins	41,40 F
— 20 brins	24,40 F	- 40 brins	48,80 F

MINI TESTER RS 232

A insérer entre l'unité centrale et le périphérique pour tester la liaison. Les diodes électroluminescentes s'allument en rouge pour l'état haut, en vert pour l'état bas.

1 DB 25 pts mâle / 1 DB 25 pts femelle	475,00 F

JUMPER BOX RS 232 PLASTIQUE

Permet d'effectuer une liaison asynchrone entre un câble droit et un périphérique à configuration différente. Simple d'emploi, il suffit de câbler à l'aide de straps la configuration entrée et sortie désirée.

2 DB 25 pts mâles	327,00 F
1 DB 25 pts M / 1 DB 25 pts F	327,00 F
2 DB 25 pts femelle	327,00 F

NULL MODEM MINIATURE RS 232

Cet éliminateur remplace deux modems synchrones permettant une connexion directe entre deux équipements.

Plastique 2 DB 25 pts mâles	356,00 F
Plastique 25 DB 25 pts M / DB 25 pts F	356,00 F
Boîtier vide pour RS 232	30,00 F

CÂBLE RS 232 PROGRAMMABLE

2 DB M 25 pts équipés de capots avec commutateur DIP	323,00 F

DB CHANGEUR DE GENRE - Plastique

2 DB 9 pts mâles	267,00 F
1 DB 9 pts M / 1 DB 9 pts F	267,00 F
2 DB 9 pts femelle	267,00 F
2 DB 15 pts mâles	267,00 F
1 DB 15 pts M / 1 DB 15 pts F	267,00 F
2 DB 15 pts femelles	267,00 F
2 DB 25 pts mâles	267,00 F
1 DB 25 pts M / 1 DB 25 pts F	267,00 F
2 DB 25 pts femelles	267,00 F

ADAPTATEUR CENTRONICS METAL CHANGEUR DE GENRE

2 centronics 36 pts mâles	348,00 F
1 centronics 36 pts M / 1 centronics 36 pts F	386,00 F

DATA - X - SWITCH PERMETTANT de COMMUTER 2 ORDINATEURS et 2 IMPRIMANTES

SUB D femelles 25 pts	970,00 F
Centronics femelles 36 pts	1290,00 F

BOITIER DE CONNECTION entre une IMPRIMANTE ET 4 ou 8 COMPUTERS

Le smart-switch garantit une utilisation optimale de vos périphériques, il permet le raccordement à une imprimante d'un maximum de 8 computers. Le commutateur électronique sélectionne les données les unes après les autres. La commutation est automatique dès qu'une donnée est prête à l'envoi vers l'imprimante. Un indicateur par LED vous indique quelle entrée demande l'accès.

— 1 entrée, 4 sorties	1950,00 F
— 1 entrée, 8 sorties	2550,00 F

CONVERTISSEURS d'INTERFACE

Le convertisseur d'interface série/parallèle, parallèle/série, permet d'augmenter la distance de transmission éliminant les désavantages de la transmission parallèle. 8 vitesses de transmission sont disponibles, par l'utilisation d'un DIP-Switch extérieur.

CENTRONICS M 36 pts / DB F 25 pts	1290,00 F
CENTRONICS F 25 pts / DB M 36 pts	1290,00 F

PRINTER - BUFFER

Le printer-buffer est un intermédiaire de mémoire commandé par un microprocesseur rapide d'une capacité de 64 à 256 K. Il permet de libérer le computer, en cas d'indisponibilité momentanée de l'imprimante. Il est équipé, d'un effacement mémoire, d'un contrôle par LED indiquant la valeur de stockage mémoire, d'un shorting switch.

— 1 entrée, 1 sortie 64 K	1900,00 F
— 1 entrée, 2 sortie 256 K	3500,00 F

BOITIER DE CONNECTION entre un ORDINATEUR et PLUSIEURS IMPRIMANTES

Nous consulter

PROMO

SUB D 23 pts + capot	**40,00 F**
Prise lecteur disquette ATARI	**35,00 F**
Prise moniteur ATARI	**27,00 F**
SOURIS GENIUS GM6-PLUS	**990,00 F**

compatible microsoft IBM PC, XT, AT, PS-2
souris livrée avec :
- 3 softs + fixation adhésive + support à double usage + 2 manuels d'utilisation
- Adaptateur DB 25 pts F / DB 9 pts F

PROGRAMMATION DE MÉMOIRES
prix selon quantité, N.C.

CONCEPTION ET RÉALISATION
DE RÉSEAUX LOCAUX
TYPE ETHERNET
CÂBLAGE DE TOUS TYPES
Devis sur demande

COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES
ACTIFS ET PASSIFS
Disponibles sur stocks

VORTEX

Distributeur Micro-Informatique

AMIGA - AMSTRAD - APPLE - ATARI - PC et COMPATIBLES - MACINTOSH - THOMSON

- Pour les Professionnels (PME - PMI - FORMATION CONTINUE...)
- Pour les Amateurs avertis

1 - LOGICIELS : DOMAINE PRIVÉ (+ de 5000 TITRES)
2 - ACCESSOIRES/PÉRIPHÉRIQUES
3 - LIVRES
4 - MICRO-SERVEURS VIDÉOTEX

AGRÉÉ : LOGICYS - MEMSOFT - OPIUM - PCV - VERSION SOFT

NOUVEAUTÉS TOUS LES MOIS
PROMOTIONS PERMANENTES - PRIX DISCOUNT

COMMANDEZ EN DIRECT SUR VOTRE MINITEL
36 14 "Tapez" **VOX**

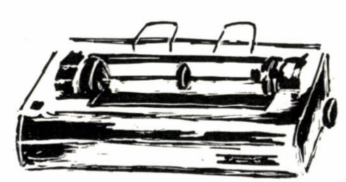
Gratuit !

UNE IMPRIMANTE TANDY dmp106

Soit un cadeau de 2000 F.

Pour tout achat d'un compatible I.B.M® TANDON
prix public

Contacter AMADEUS au 48 24 03 80



— ET MOI QUI ETAIS VENU LEUR TAPER CENT BALLES ...

O.K. Publicité 48.24.03.83



LES BOUTIQUES COM[...]

Paris-8e - Paris-15e
Lille - Bruxelles

Choix, disponibilité et prix DISCOUN[...]
Traitements de textes, tableurs, utilita[...]

SPECIAL MICROSOFT

WORD 4.0

Prix Public
Mac 3245 F ttc
MsDos 3995 F ttc

Prix GENIUS
Mac **2375 F ttc**
2002 F ht
Ms Dos 4.0 **3550 F ttc**
2993 F ht

Un traitement de textes au top niveau !

WINDOWS 2 *

en version française

Convivialité et Gestion de fenêtres sous Ms/Dos

Prix GENIUS
1295 F ttc
1092 F ht

Prix Public 1770 F ttc

* en disquettes 3,5" ou 5 1/4 "

EXCEL

EN VERSION FRANCAISE

Prix GENIUS
Mac **3245 F ttc**
2736 F ht
Ms Dos **3995 F ttc**
3369 F ht

Prix Public Mac 4735 F ttc
Ms Dos 5920 F ttc



SIDEKICK +

(Borland Intl.)

Prix GENIUS
1695 F ttc
1430 F ht

Prix Public 2370 F ttc

Le super bureau de Borland International

JEUX 3 " 1/2

NOUVEAU

Enfin, des Jeux en disquettes 3"1/2 (PS/2, Portables...)

Demandez les produits disponibles et les prix en boutique !

CONSOMMABLES

Disquettes
5"1/4 (bte) avec poch. ... 30 FTTC
3,5" (bte) DF DD .... 95 F TTC

Accessoires Divers
Bte rangement
pour 120 disquettes 5" ... 165 F ttc
70 disquettes 5" .... 125 F ttc
90 disquettes 3,5" .. 145 F ttc
40 disquettes 3,5" ... 110 F ttc
Tapis souris .... 95 F ttc
Demandez notre tarif complet !

D BASE III Plus

Le Système de Gestion de Base de Données qui a créé la norme !

Prix GENIUS
en 3" 1/2 et 5"1/4
6285 F ttc

Prix Public 9430 F ttc

Produit vendu en boutique exclusivement

Tout LOTUS 1.2.3



(Ms-dos)
en version
5" ou 3,5"

PROMO !!

	Prix Public	Prix GENIUS
5"1/4	4865 F ttc	2965F ttc
3,5"	4865 F ttc	2965F ttc (2500 F ht)
Lotus Hal (vf)	1070 F ttc	925 F ttc
Lotus Manuscript	4865 F ttc	4195 F ttc

LIBRAIRIE U.S

- Big Tip Book Apple II .... 165 F TTC
- Advanced Quick Basic .... 175 F TTC
- Hypercard Book .... 260 F TTC
- Inside IBM PC .... 170 F TTC
- Inside AutoCad .... 275 F TTC
- RunWay USA .... 90 F TTC
- 40 Great Flight Simulator ...... 100 F TTC
- MsDos Developer's Guide .... 195 F TTC
- Networking IBM PC .... 155 F TTC
- Flying with Instruments .... 80 F TTC
- Assembly Language routines . 140 F TTC
- Official Printshop Book .... 145 F TTC



The PARADOX Companion
195 F TTC

Pour disponibilité et prix des revues :
PARIS -8ème : (1) 43.87.73.39
LILLE : 20.57.01.57
PARIS -15ème : (1) 42.22.67.50
BRUXELLES : (02) 733.65.40

NOUVEAU

les disquettes VERBATIM au Téflon*...
INUSABLES !
Prix GENIUS
135 F ttc (boîte de 10)

* Téflon est une marque déposée de Dupont De Nemours

LES JUNIORS POUR MS DOS

Simplicité et puissance à prix GENIUS !

	Prix Public	Prix GENIUS
Word Jr	1175 F ttc	815 F ttc
Multiplan Jr	700 F ttc	485 F ttc
Epistole Pc Jr	1175 F ttc	900 F ttc
Framework I	1175 F ttc	965 F ttc
DBase II Pc	1175 F ttc	965 F ttc
OrdiCompta Jr	1775 F ttc	1635 F ttc
OrdiFacture Jr	1775 F ttc	1635 F ttc
Ordipaie Jr	1775 F ttc	1635 F ttc

DONNEZ DES AILES A VOS LOGICIELS !

... Et laissez-les vous offrir le meilleur d'eux-mêmes grâce aux solutions GENIUS :

• Carte Graphique Couleur HERCULES Incolor GB22 pour PC XT, AT et PS 8530 .... **3100 F TTC** (2615 F HT)

• Carte graphique Couleur EGA 480 .... **3000 F TTC** (2535 F HT)

• • • •

• Carte Mémoire INTEL ABOVE PS/2 512 Ko extensible à 2 Mo pour PS/2 8550-60..... **5590 F TTC** (4715 F HT)

• Carte Mémoire INTEL ABOVE 286 avec 512 Ko pour PC XT/AT et PS 8530 .... **4135F TTC** (3487 F HT)

• • •

• Cartes Modem KORTEX :
KX TEL 2 .... **1730 F ttc** (1460 F HT)
Kortex 1200 .... **4930 F ttc** (4160 F HT)
KortexBox 1200 ... **4930 F ttc** (4160 F HT)
Kortex 2400 .... **7415 F ttc** (6250 F HT)

Souris optique LOGITECH :
• C7 Plus PC XT/AT ..... **1275 F TTC** (1075 F ht)
• Série 2 Plus PS/2 .... **940 F TTC** (790 F ht)

Tous les coprocesseurs arithmétiques (pour Compaq, IBM PC et PS/2, Zénith, Bull, Tandy, Victor, Amstrad, Olivetti, Sperry, Léanord, Wyse)

	Prix GENIUS
8087 pour PC XT - 5 mhz	**1245 F TTC** (1050 F ht)
8087 - 2 pour XT - et PS/2 8530 8 mhz	**1730 F TTC** (1460 F ht)
80827 - 6 pour AT - 6 mhz	**1880 F TTC** (1585 F ht)
80827 - 8 pour AT - 8 mhz	**2865 F TTC** (2415 F ht)
80827 - 10 pour AT - 10 mhz	**3410 F TTC** (2875 F ht)
80387 - 16 pour 386 et PS/2 8580 - 16 mhz	**5580 F TTC** (4710 F ht)
80387 - 20 pour 386 et PS/2 8580 (111) -20 mhz	**9785 F TTC** (8250 F ht)

Outre le taux de change, les différences entre les prix en Belgique et en France s'expliquent par des conditions d'achat sensiblement différentes.

JEUX & STRATÉGIE PRÉSENTE

Vous êtes plutôt JESSIE ou JEST ?

Si vous aimez

- L'ACTION
- LA BASTON
- LA TACTIQUE
- LE RISQUE
- LE JEU
- LES JOUEURS

Vous êtes plutôt JEST

CARCRASH, c'est le jeu qui fait fureur sur JEST. Plongez à fond les manettes dans cet univers impitoyable. Aux commandes d'un engin surpuissant, blindé et armé de lance-roquettes, vous luttez pour survivre dans un monde sans loi... Ruses de guerre, alliances, trahisons... A vos claviers!

3615 JEST

Si vous aimez

- LA RÉFLEXION
- LE DIALOGUE
- LA STRATÉGIE
- LES ÉCHECS
- LE JEU
- LES JOUEUSES

Vous êtes plutôt JESSIE

JESSIE, c'est le serveur télématique et sympathique de JEUX & STRATÉGIE. Vous voulez faire un break dans la journée, ou vous détendre après le dîner? Quelle que soit l'heure, vous serez heureux de vous retrouver entre joueurs de bonne compagnie sur JESSIE, par exemple pour une bonne vieille partie d'échecs sur votre Minitel.





CITIZEN 120 D

120 cps - 80 colonnes
9 aiguilles - NLQ

1 890 F

Remise de 50 % pour l'achat de cette imprimante

CITIZEN MS P 15 E

160 cps - 132 colonnes
9 aiguilles - NLQ

3 490 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F

CITIZEN MSP 40

240 cps - 80 colonnes
9 aiguilles - NLQ

5 890 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F

CITIZEN MSP 45

240 cps - 132 colonnes
9 aiguilles - NLQ
8 k buffer

6 990 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F

PANASONIC P 1081

Matricielle 9 aiguilles
80 colonnes, 120 cps
interface parallèle

1 890 F

PANASONIC P 1082

Matricielle - 9 aiguilles
80 colonnes - 160 cps
Interface parallèle

2 995 F

PANASONIC P 1083

Matricielle 9 aiguilles
80 colonnes - 240 cps
Interface parallèle

3 990 F

PANASONIC P 1595

Matricielle 9 aiguilles
136 colonnes, 240 cps
Interface parallèle
et série

6 990 F

ACCESSOIRES CITIZEN

PRIX TTC

Bac feuille à feuille pour modèle 120 D	1 190 F
Interface Apple II E	990 F
Bac feuille à feuille pour MSP 15 E/45/55	1 990 F
Bac feuille à feuille pour MSP 40 et 50	1 690 F
Interface MSP pour Apple II E	990 F
Cartes polices de caractères pour HQP, l'unité	495 F
Alimentation feuille à feuille pour HQP 40	1 895 F
Alimentation feuille à feuille pour HQP 45	2 790 F

ACCESSOIRES PANASONIC

Prix TTC

Interface série RS-232 C, 2 ko RAM	990 F
Mémoire tampon 4 ko	890 F
Mémoire tampon 32 ko pour modèles 1083 et 1540	1 095 F
Interface série Macintosh et Apple II C pour modèle 1081	590 F
Bac feuille à feuille pour modèle 1083	1 490 F
Bac feuille à feuille pour modèles 1540 et 1595	2 390 F
Système alimentation feuille à feuille pour 1540	1 290 F
Polices de caractères pour modèle 1540 (7 polices disponibles	695 F

ALISTE DE L'IMPRIMANTE

CITIZEN MSP 50
300 cps - 80 colonnes
9 aiguilles - NLQ
Option couleur
8 k buffer

6 990 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F



CITIZEN MSP 55
300 cps - 132 colonnes
9 aiguilles - NLQ
Option couleur
8 k buffer

8 890 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F



PANASONIC 1540
Matricielle 24 aiguilles
136 colonnes - 240 cps
Interface parallèle et série RS-323C

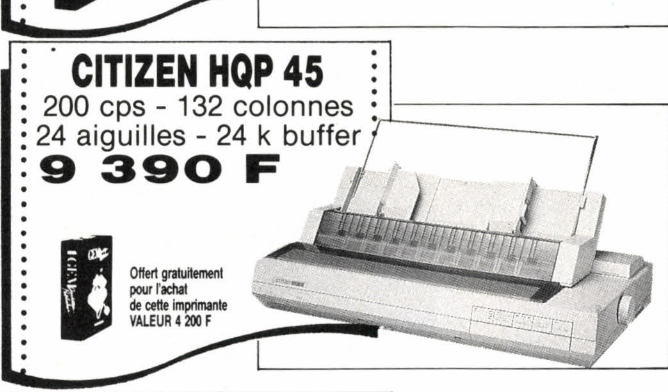
8 895 F



CITIZEN HQP 45
200 cps - 132 colonnes
24 aiguilles - 24 k buffer

9 390 F

Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F

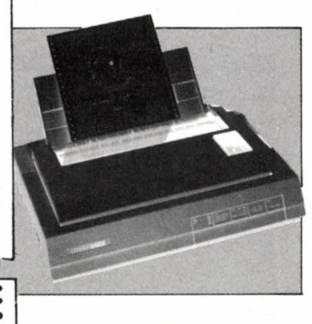


CITIZEN HQP-40
200 cps - 80 colonnes
24 aiguilles - 24 k buffer
Option couleur

7 390 F

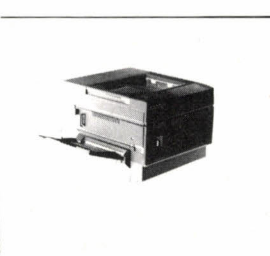
Offert gratuitement pour l'achat de cette imprimante VALEUR 4 200 F





PANASONIC KX-P4450
11 pages/minute
résolution 300 p. par pouce
Double bac au format A4
512 ko RAM

29 900 F



PANASONIC VP 6803 P
Traceur format A3
Compatible HP-GL
8 stylos
Interfacé série RS-232 C
Vitesse de traçage 200 mm seconde

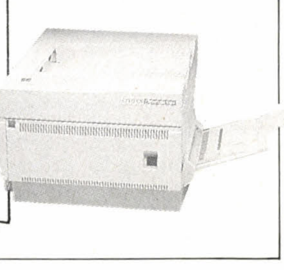
11 500 F

CITIZEN OVERTURE 110 +
10 pages/minute
résolution 300 x 300
Interfaces série et parallèle

18 990 F







LES SPECIALISTES WINNER'S A VOTRE SERVICE

57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél : 48 78 06 91

MTI EUROPE
5, rue des Filles du Calvaire
75003 PARIS
Tél : 42 78 50 52

PAONGRAPH
35, boulevard Bourdon
75004 PARIS
Tél : 40 27 81 07

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 PARIS
Tél : 45 54 29 52/24/33

SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél : 47 48 12 00

PC/S 18
5, rue J.-F Lépine
75018 PARIS
Tél : 42 09 22 50

PC/S LILLE
40, rue de la Halles
59800 LILLE
Tél : 20 06 01 33

CONSER INFORMATIQUE
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél : 89 23 73 33

AZAC AQUITAINE
15, rue Saint Rémi
33000 BORDEAUX
Tél : 56 51 00 25

PRODIS Le Gutemberg
155, av. du Gal. Audeoud
83100 TOULON
Tél : 94 31 31 22

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél : 40 20 37 65

AZ COMPUTER LYON
39 bis, av. Lacassagne
69003 LYON
Tél : 72 33 06 48

MICRO DIFFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 TOURS
Tél : 47 61 50 46

IFORMATIC RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél : 99 33 82 65

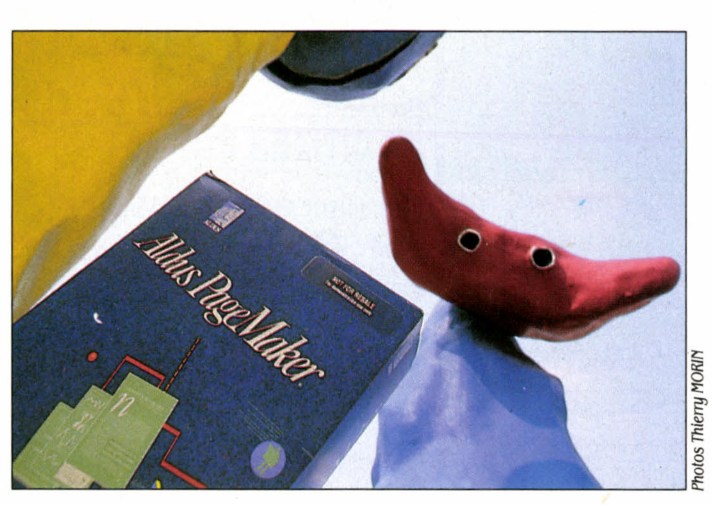
CONSER INFORMATIQUE
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél : 88 23 10 90

ABC ANTIBES
14, boulevard Channel
06600 ANTIBES
tél : 93 65 94 00

MBC
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél : 91 79 27 29

PAGE MAKER 3.0

Cela devient une habitude : à peu près chaque année, Aldus sort une nouvelle version de Page Maker, le plus célèbre des logiciels de micro-édition. Voici, en avant-première, le banc d'essai de la dernière version pour Macintosh, qui porte le numéro 3.0. Elle ne sera disponible qu'en version française et sans doute pas avant la rentrée. Une version IBM PC est également prévue, avec des caractéristiques similaires. Le choix des fonctions améliorées ou délaissées trahit l'orientation : désormais, Page Maker se destine à la micro-édition d'entreprise, et renonce à suivre ses concurrents sur le terrain des prouesses typographiques.



Photos Thierry MORIN

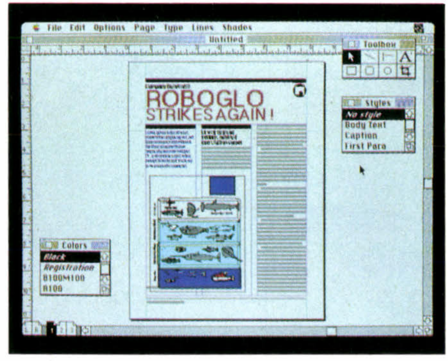
Le style et la couleur en plus

Pour Macintosh

C'EST AVEC PAGE MAKER QUE TOUT a vraiment commencé, en 1985. S'il n'a pas été, à proprement parler, le tout premier logiciel de ce type, c'est bien grâce à lui que les professionnels ont prêté attention à la micro-édition. Peu à peu, il est devenu *la* référence en la matière, au même titre que dBase d'Ashon-Tate pour les bases de données, ou 1-2-3 de Lotus pour les tableurs. La notoriété d'un programme a du bon : au fil des versions, il se doit d'être à la hauteur de sa réputation par une finition irréprochable. Mission accomplie : en matière de présentation et de documentation, Page Maker 3.0 approche la perfection.

Des nouveautés très importantes caractérisent cette mise à jour tant attendue : feuilles de style très réussies, placement automatique d'un texte long sur plusieurs colonnes ou pages, système d'habillage des images extrêmement souple, possibilité d'incorporer des couleurs dans la maquette, de modeler l'aspect final des images numérisées...

Avant d'analyser point par point ses nouvelles fonctions, il convient de rappeler brièvement le fonctionnement de base de ce logiciel, qui a largement contribué à sa popularité. De tous les programmes de micro-édition, Page Maker est celui qui reproduit le plus fidèlement à l'écran les méthodes de travail d'un maquettiste. Au centre de l'écran, la page (simple ou double) en cours de réalisation ; elle est entourée d'un espace blanc, équivalent électronique d'une table de montage réelle, où l'on peut poser tel ou tel élément avant sa mise en place définitive. L'un des grands attraits du logiciel a toujours tenu à la souplesse qu'il offre pour l'agencement des éléments d'une maquette : c'est, en effet, le seul programme actuellement disponible à permettre une manipulation directe des textes, images et autres éléments graphiques. Tous les autres exigent la création de « boîtes », cadres rectangulaires servant de supports aux textes et images.



Page Maker 3.0 gère les couleurs des textes et des éléments graphiques.

Pour composer une maquette, l'utilisateur peut faire appel à des documents provenant

d'une multitude d'applications tournant sur Macintosh. Ainsi, en matière de textes, Page Maker est compatible avec les fichiers de Mac Write, Word 3 et Write Now, et plusieurs traitements de texte du monde IBM PC, tel Wordperfect (ainsi, bien entendu, que tout texte stocké sous format ASCII). Pour ce qui est des images, Page Maker permet de récupérer les formats PICT, Mac Paint, EPSF (Encapsulated Postscript, pour les dessins en provenance de logiciels de dessin Postscript, comme Adobe Illustrator ou Free Hand). Le format TIFF, nouveau standard en matière d'encodage des images numérisées, est ici à l'honneur (nous parlerons plus loin des différents traitements de photos que Page Maker permet).

Comme c'était le cas dans la version précédente du logiciel, une maquette de Page Maker 3.0 peut comprendre jusqu'à 128 pages. La gestion des gabarits, qui permet la mise en place des éléments répétitifs d'une maquette, reste malheureusement identique à celle de l'ancienne version. En particulier, tout élément placé sur une page de gabarit apparaît automatiquement sur toutes les pages (recto ou verso) d'une maquette. C'est là un nombre de pages nécessaires, en fonction des indications portées sur votre gabarit. Cette fonction, très attendue par les utilisateurs actuels du programme, est très bien conçue et se déroule assez rapidement. Pour fixer les idées, nous avons mis en page, sur un gabarit en 3 colonnes, un texte de plus de 100 feuillets (164 000 signes, pour être précis) en 72 secondes.

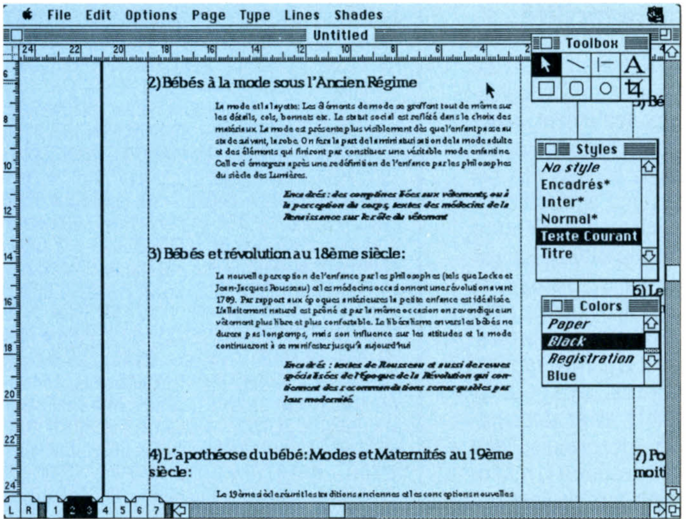
En parallèle avec Word 3

Tous les logiciels de micro-édition comportent un certain nombre de fonctions de traitement de texte, ne serait-ce que pour permettre les corrections de dernière minute. Page Maker n'a jamais prétendu aller plus loin : c'est un programme qui s'utilise en conjonction avec un traitement de texte – sur Macintosh, ce sera le plus souvent Word 3, complément indispensable des logiciels de micro-édition en raison de ses options de formatage particulièrement puissantes.

Si Page Maker 3.0 ne dispose toujours pas d'une fonction de recherche et de remplacement de texte, pourtant bien utile pour la mise style donné est attribué à un texte, la modification des paramètres de ce style se répercute automatiquement sur le texte.

Sur Page Maker 3.0, les feuilles de style dérivent directement de celles de Word 3. Il est donc possible de commencer une mise en forme avec ce traitement de texte, de récupérer le document sur Page Maker 3.0, et de conserver toutes les feuilles de style déjà définies. L'attribution des styles sur Page Maker 3.0 est particulièrement simple, puisqu'on peut afficher la liste des feuilles disponibles dans une fenêtre à part ; il suffit alors de sélectionner le texte à formater, puis de cliquer dans le nom de la feuille choisie. Notons, que l'on peut prévoir l'attribution d'un style dès la saisie ou la correction d'un article sur traitement de texte. Il suffit pour cela de placer le nom du style au début d'un paragraphe : il sera automatiquement pris en compte.

A notre grand regret, aucune amélioration par rapport à la version précédente n'a été apportée sur les options typographiques : le corps des caractères n'est paramétrable qu'au point typographique près ; l'interlignage, au demi-point près. Nous sommes loin



Les feuilles de style sont une aide précieuse au formatage.



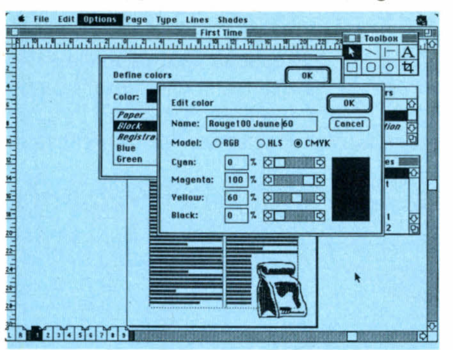
Tous les aspects d'une image numérisée sont contrôlables.

des points faibles du programme : il n'est toujours pas possible de créer différentes sections au sein d'une même publication, ce qui va pourtant à l'encontre des deux grandes nouveautés du programme, à savoir le placement de textes longs et les feuilles de style. Outils de prédilection pour la création de documents longs et répétitifs, ces deux fonctions nécessiteraient en effet une gestion plus puissante et moins simpliste.

Jusqu'à présent, le placement d'un texte long sur Page Maker était un exercice un peu rébarbatif : colonne après colonne, l'utilisateur devait le placer manuellement, même si le schéma de mise en page était répétitif. La première grande amélioration de la version 3.0 tient donc à l'introduction d'une fonction de placement automatique des textes, tout comme dans X Press (sur Macintosh) ou Ventura Publisher (sur IBM PC) : lorsque vous appelez un texte, le logiciel se charge de créer le en page, Aldus nous offre enfin des feuilles de style – compatibles, de surcroît, avec celles créées sur Word 3. Rappelons qu'on nomme « feuille de style » un ensemble de commandes de formatage mémorisées comme un tout (police de caractères, corps, interlignages, attributs typographiques, largeurs de colonne, etc.). D'une certaine manière, on pourrait parler de « macrocommandes » de formatage. Une fois cette feuille créée, il suffit de sélectionner une partie du texte et de lui choisir un style, pour lui attribuer, en quelques clics sur la souris, tous les formatages désirés. Inutile de dire qu'une mise en page répétitive s'en trouve grandement accélérée... Deuxième avantage, tout aussi intéressant : quand un de la précision offerte par des logiciels comme X Press de Quark, qui permettent de fixer la plupart des paramètres avec trois décimales : corps au quart de point, interlignage au millième de point... Cette précision, inutile sur nombre de travaux courants, est pourtant indispensable si l'on veut faire tenir un nombre fixe de lignes sur une hauteur donnée, une exigence banale dans la mise en page de magazines. Quant à la gestion de l'approche entre les lettres d'un mot, elle n'est paramétrable que sur l'ensemble d'un texte, et uniquement pour les pavés justifiés. Il est impossible de faire du contrôle d'approche individuel, c'est-à-dire de modifier l'espace entre les lettres pour un seul mot ou un titre particulier, par exemple. Impossible aussi d'étroitiser les caractères. Ces limitations typographiques sont d'autant plus étonnantes que Page Maker 3.0 est par ailleurs un produit puissant et de très grande qualité...

LOGICIEL TESTÉ :
Version américaine du commerce, avec documentation de 600 pages en anglais (en cours de traduction).

Chaque type de logiciel a ses modes et ses gadgets pour mieux vanter sa puissance. Ainsi, dans la micro-édition, peu de fonctions ont-elles été aussi mises en valeur que l'habillage automatique d'une image irrégulière par un texte. Du coup, il était inconcevable de considérer un logiciel de mise en page comme professionnel s'il n'était pas capable d'effectuer ce travail, somme toute rarement demandé. Soyez rassurés, Page Maker 3.0 effectue bien l'habillage, bien qu'il ne s'agisse pas d'une fonction réellement automatique : en fait, le logiciel place tous les éléments graphiques à l'intérieur d'un contour pointillé, qui sert à chasser le texte. Tant que vous n'y touchez pas, ce contour reste rectangulaire ; mais vous pouvez le déformer à loisir pour découper les lignes comme vous le désirez. Cette solution, plus longue à mettre en œuvre que l'habillage automatique proposé par les concurrents, est pourtant beaucoup plus souple, puisqu'on maîtrise parfaitement la distance à respecter entre texte et image.



On peut créer 256 couleurs en spécifiant les pourcentages des couleurs de base.

Ces dernières années, les images numérisées ont bénéficié d'améliorations fulgurantes. Cela ne tient pas tant à la qualité des scanners qu'aux normes d'encodage des données numérisées, notamment le format TIFF (Tag Image File Format), qui permet de stocker sous Postscript toutes les valeurs de gris (voir à ce sujet l'article sur Image Studio, page 128). Aujourd'hui, un nombre croissant de logiciels de micro-édition permet de traiter, dans certaines limites, ces données, et de modifier l'image en conséquence. Page Maker 3.0 comporte, lui aussi, un module de ce type : à vous de redessiner la courbe des demi-tons d'une image pour en augmenter le contraste, modifier la définition de la trame utilisée pour l'impression, ou encore transformer une image positive en image négative.

Qui dit image dit aussi couleur. Depuis le lancement du Macintosh II, il y a un an et demi, tout logiciel qui se respecte doit gérer la couleur, d'une manière ou d'une autre. Finies donc les maquettes désespérément monochromes : muni d'un Macintosh II et d'un écran couleur, Page Maker 3.0 vous permet d'incorporer des éléments de couleur à votre maquette. Curieusement, le logiciel ne propose pas la moindre palette de base préfabriquée : c'est à vous d'élaborer vos teintes parmi les 256 couleurs proposées. Trois modes existent pour cela. Deux concernent l'affichage : le mode HLS, propre au Macintosh, où l'on règle la teinte, la luminosité et la saturation ; et le mode RVB, calqué sur le tube vidéo qui mêle le rouge, le vert et le bleu. Ces deux modes sont d'une utilité réduite. Le plus intéressant sélectionne les couleurs en vue de l'impression : il mélange le cyan, le magenta, le jaune et le noir. Hélas, ce mode n'aurait de sens que si le logiciel était capable d'imprimer la séparation en quadrichromie correspondante. Or, cette possibilité a été visiblement repoussée à une version ultérieure. La seule exploitation qu'on puisse faire de Page Maker 3.0 en matière d'impression couleur, c'est la production de documents avec 2 ou 3 couleurs d'accompagnement unies : un titre en bleu ici, un filet rouge là, un à-plat gris... Page Maker 3.0 peut imprimer en effet une feuille différente pour chaque teinte figurant dans un document. Ces feuilles peuvent être ensuite exploitées en photogravure. En revanche, le logiciel ne peut pas décomposer ces teintes en couleurs primaires pour les imprimer : donc, pas de photos couleur autrement qu'à l'écran.

Le parti-pris de la facilité

La version précédente, 2.0, avait été livrée en version française avec un retard considérable (quelques semaines seulement avant l'annonce de la version 3.0 !). Page Maker 2.0 avait donc très rapidement accusé des faiblesses face à une concurrence agressive, en particulier X Press sur Macintosh, et Ventura Publisher sur IBM PC et compatibles. La version 3 marque une date dans l'histoire de Page Maker. Jusque-là, en effet, chaque nouvelle version se voulait de plus en plus professionnelle, sans privilégier certaines applications au détriment d'autres. Or, pour la première fois Aldus semble avoir délibérément ciblé ses utilisateurs : désormais, Page Maker sera *d'abord* un outil destiné à la micro-édition d'entreprise, et non aux professionnels de l'édition (ateliers de mise en page, etc.). Il reste, bien entendu, un outil très professionnel, mais le choix des nouvelles fonctions et les améliorations apportées à cette troisième version nous semblent significatifs : comme nous l'avons dit, le contrôle typographique était déjà l'un des points faibles du programme, et aucune amélioration n'y a été apportée ici. Cela n'a guère d'importance si l'on conçoit une maquette à partir de zéro en fonction de ces limitations ; cela peut s'avérer très problématique si l'on doit se conformer à une maquette déjà existante, ce qui est souvent le cas dans l'édition professionnelle. Même dans le créneau qu'il a choisi, Page Maker est inférieur à plusieurs de ses concurrents dès qu'il s'agit de manipuler des documents longs ou complexes. En revanche, il est d'une facilité d'emploi inégalée. C'est un atout important dans une entreprise, où les utilisateurs de micro-édition sont rarement des maquettistes professionnels.

Andreas PFEIFFER

▶ *Pour Macintosh Plus, Macintosh SE et Macintosh II. Prix : 6 400 F HT. Edité par Aldus Corporation. Distribué par ISE-Cégos.*

Ordicompta junior:

au lieu d'apprendre la comptabilité apprenez-lui votre métier

Pour 1495 francs Ordicompta junior vous offre le premier guide personnalisable de saisie des écritures*

Mettez-vous un instant à la place de votre boulanger. Vous allez découvrir plusieurs surprises croustillantes qui font d'Ordicompta junior le logiciel le plus créatif du marché :

Finis les numéros de comptes et de journaux à mémoriser

Il suffit à votre comptable, à votre revendeur ou à vous-même de définir la quasi-totalité des écritures-types qui caractérisent votre activité , pour que ce logiciel mette aussitôt la main à la pâte :

- il affiche automatiquement le compte et le journal concernés ainsi que la composition et le sens des écritures ;
- il automatise et accélère la saisie des écritures en la limitant par exemple au simple montant, les autres données étant calculées ou proposées.

Ordicompta junior effectue bien sûr toutes ces opérations sans jamais confondre ventes de brioches et achats de farine.

Finis les logiciels de comptabilité coincés

Parmi les petites ficelles d'Ordicompta junior : des menus déroulants ; des aides intégrées ; des guides de recherche, de création et de consultation de comptes et journaux ; une calculette, un répertoire, un bloc-notes, un agenda, un planning disponibles à tout instant.

Vous pouvez également saisir des écritures provisoires jusqu'au bilan et au compte d'exploitation et construire ainsi des scénarios du type si j'augmente mes baguettes de 1 franc, est-ce que je pourrais l'an prochain refaire ma devanture ?

Finis les logiciels de comptabilité fermés

Ordicompta junior peut recevoir directement les données issues des 2 autres logiciels de la gamme : Ordifacture junior et Ordipaye junior. Il peut communiquer directement avec le logiciel de gestion haut de gamme Ordicompta, l'un des plus vendus du marché. Vous pourrez ainsi construire une comptabilité en réseau, par exemple un réseau de croissanteries.

Est-il besoin de préciser qu'Ordicompta junior ne simplifie pas la vie qu'aux boulangers !

**Prix public de lancement conseillé H.T.*



26, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie
Tél. : (1) 43 34 31 90



COUPON-RÉPONSE

à retourner à WINNER SOFTWARE, 26 rue Edith Cavell 92400 Courbevoie

Nom : ....

Société : ....

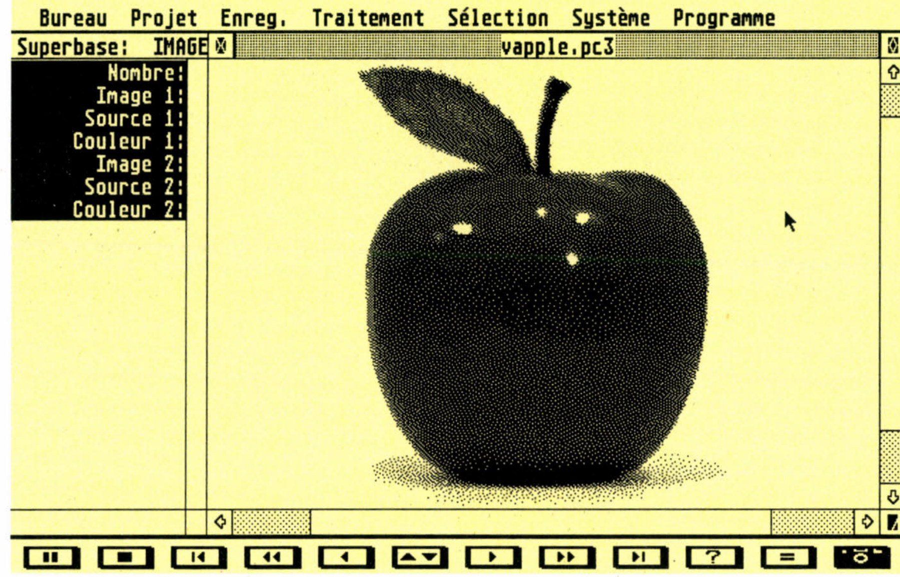
Adresse : ....

Code : .... Ville : ....

Désire recevoir une documentation complète sur :

☐ Ordicompta junior ☐ Ordifacture junior ☐ Ordipaye junior

TROIS BASES DE DONNÉES POUR ATARI ST



Superbase peut manipuler des fichiers externes, des images par exemple...

Les logiciels de gestion de bases de données pour Atari ST sont aux couleurs européennes : avec Superbase Professional, de l'Anglais Precision Software, Adimens ST, de l'Allemand Adi Software, et Induction, du Français Upgrade, le ST dispose désormais de trois programmes de bon niveau. Le plus abouti est la nouvelle version de Superbase, dotée d'un puissant langage de programmation, d'un éditeur de texte, et d'un générateur de formulaires sophistiqué. Adimens ST est un logiciel plus modeste, aux performances moindres, mais dont la force réside dans la simplicité d'emploi. Induction se situe à mi-chemin : il est moins performant que Superbase, avec cependant une excellente ergonomie. Les prix sont modérés et proportionnels à la puissance des logiciels : 790 F HT pour Adimens ST, 1 132 F HT pour Induction, 2 027 F HT pour Superbase Pro.



Ecran de création d'un fichier et de définition des rubriques de Superbase.

L'éditeur de masques de Superbase permet de créer des documents complexes.

Superbase Professional, Induction, et Adimens ST

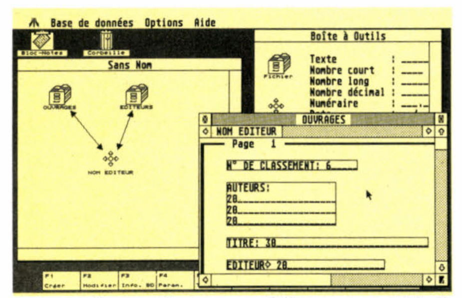
TOUTE BASE DE DONNÉES UN TANT soit peu complexe mérite, avant toute chose, un peu de réflexion. Construire une base est un travail d'architecte : la moindre faiblesse de structure peut se solder par l'effondrement de l'édifice ! Aussi faut-il avoir le plus tôt possible une vision claire des fichiers qui constitueront la base, des rubriques qui figureront dans chacun, des relations qui donneront son squelette à l'ensemble. Quatrième Dimension (ou 4D) d'ACI, sur Macintosh, a popularisé l'idée que la création d'une base repose sur sa représentation graphique : une opération autrefois effectuée avec du papier et un crayon, qu'il fallait ensuite traduire dans le langage du logiciel. Désormais, le schéma de la base est dessiné à l'écran et sa structure automatiquement créée. L'Atari ST se voulant le Macintosh du pauvre, grâce notamment à son environnement graphique GEM, rien d'étonnant à retrouver ces principes dans deux des gestionnaires de bases de données qui lui sont destinés. Avec Adimens ST et Induction, la création d'une base devient donc affaire de symboles : un lien, par exemple, est défini par un trait qui relie les symboles de deux fichiers.

Le module de création d'Adimens ST permet de travailler d'abord au niveau le plus abstrait, par de simples mouvements de la souris : des icônes représentent les fichiers et les liens. On dispose librement ces icônes sur la fenêtre de définition, puis on définit les liens entre fichiers en déplaçant les icônes concernées les unes vers les autres, dans le sens où l'on souhaite établir le lien, (uni-directionnel ou bi-direction-

nel). Reste ensuite à établir pour chaque fichier la liste des rubriques. Un double-clic sur l'icône de fichier ouvre un masque de 12 pages maximum, dans lequel on procède comme précédemment. Chaque type de rubrique est représenté par un petit rectangle qui en porte l'intitulé : texte, nombre court, nombre long, nombre décimal, numéraire, date. Chaque fois qu'une icône de rubrique est posée sur le masque, une boîte de dialogue s'ouvre, pour saisir le titre de la rubrique, choisir ou non son indexation, sélectionner avec la souris sa taille et son attribut multiplicateur : Adimens permet pour chaque champ de définir plusieurs entrées, plusieurs numéros de téléphone pour un même nom par exemple. Reste à désigner dans chaque fichier les champs concernés par les relations préalablement définies. Une option très utile permet de tester la définition de la base ainsi établie, pour en vérifier la cohérence : Adimens signale clairement les erreurs détectées. La création du masque est cependant réduite à la libre disposition des rubriques : aucune fioriture de présentation n'est possible.

Représentations graphiques

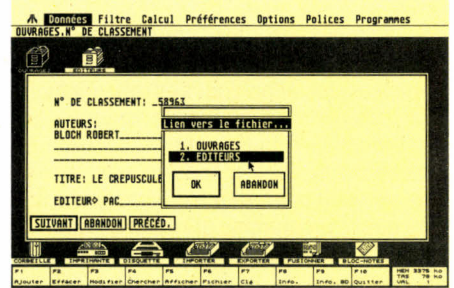
La même simplicité de création se retrouve dans Induction, avec toutefois une symbolique différente, plus proche de celle de 4D. Les fichiers sont représentés par des rectangles de taille fixe portant le nom du fichier et les titres de rubrique. Lorsque ceux-ci sont trop nombreux pour tous figurer dans le rectangle, une barre d'ascenseur vertical est activée. Les liens sont établis simplement en « tirant » une rubrique vers une autre. Un trait symbolise désormais le lien, et porte en légende les titres de rubrique concernés. Mis à part un format unique pour les données numériques, Induction propose davantage de types de rubriques qu'Adimens : numéro de série (un champ numérique automatiquement incrémenté pendant la saisie), champ logique (qui ne peut prendre que deux valeurs : oui ou non), et icône, une originalité



Pour créer une base avec Adimens, on définit d'abord graphiquement fichiers et liens.

d'Induction qui permet de représenter le contenu d'une rubrique sous la forme d'un petit dessin, avec les mêmes possibilités que les rubriques traditionnelles. Il ne s'agit pas vraiment de rubriques graphiques à proprement parler, puisque les dessins sont limités à un petit carré de 32 points de côté, elles permettent, par exemple, de classer des clubs sportifs par discipline, à l'aide d'un footballeur ou d'un cycliste stylisés... Un petit programme graphique est à cet effet fourni avec le logiciel. Induction propose également plusieurs attributs pour chaque champ : outre l'indexation, on peut rendre la saisie obligatoire, fixer une valeur unique, ou protéger le champ contre toute modification.

La création des masques de saisie et de consultation (Induction, contrairement à Adimens, permet de les distinguer) est ici séparée de l'étape de création de la base. Les champs peuvent être visualisés dans des corps et des styles différents, et agrémentés de cadres, fonds, etc., les icônes pouvant être utilisées pour illustrer le masque.



Adimens permet de sauter d'un fichier à un autre en cliquant sur une rubrique liée.

Superbase Professional, quant à lui, est une nouvelle mouture de Superbase Personal. Il bénéficie d'améliorations considérables, même s'il n'est toujours pas doté des possibilités de représentation graphique de la base que possèdent Adimens et Induction. Si l'essentiel du travail s'effectue avec la souris, en choisissant des valeurs ou des options dans des boites de dialogue, on ne peut avoir à aucun moment une vision globale de la base, et de l'interaction entre les fichiers. C'est que la structure de Superbase repose en vérité sur les fichiers eux-mêmes, établis dans un premier temps indépendamment les uns des autres. Les liens ne seront formés que plus tard, en cours d'exploitation, pour les opérations qui les rendront nécessaires. La création d'un fichier ouvre une fenêtre de définition permettant de saisir et d'afficher en liste les rubriques, selon trois types, texte, numérique (12 formats différents) ou date-heure. Superbase permet également de définir des champs dits externes, c'est-à-dire dont le contenu se réfère à des fichiers indépendants de la base de données : des documents issus d'un traitement de texte, des images numérisées, des dessins, etc. Pour chaque rubrique, on peut aussi fixer la saisie obligatoire, la protection contre les modifications, ou une formule de validation : la saisie d'une valeur, par exemple, ne sera autorisée qu'à l'intérieur d'un certain intervalle. La création du fichier se clot par la désignation des champs indexés.

Disparité des capacités

L'une des principales améliorations de la nouvelle version de Superbase est son générateur de formulaires. Il s'agit en fait d'un logiciel d'édition de masque très sophistiqué, séparé du gestionnaire de base de données. Avec cet éditeur, il est non seulement possible d'élaborer des masques de saisie et de consultation, mais de créer des documents imprimés à la présentation irréprochable, qui iront puiser leurs informations à tous les niveaux de la base. Masques et documents peuvent être agrémentés d'images, utiliser plusieurs polices de caractères dans des styles variés, des filets, des cadres, etc.

En ce qui concerne la capacité de la base créée, les trois logiciels affichent de grandes disparités. Pour Superbase, il y a peu de limites théoriques : les nombres de fichiers, d'enregistrements et de rubriques sont illimités. Si un champ texte est limité à 255 caractères, la taille des champs externes ne dépend que de la mémoire de l'ordinateur. 999 index peuvent être définis pour chaque base. Avec Adimens, on retombe à des capacités plus modestes : 32 fichiers par base, 65 535 enregistrements et 511 rubriques par fichier. Les champs de type texte ne comptent que 67 caractères, mais comme ils peuvent être multivalués, on peut repousser la limite à plus de 1 000 caractères, sans toutefois qu'un enregistrement puisse compter plus de 8 192 caractères. Pour Induction, les limites sont beaucoup plus floues. Cela tient au fonctionnement particulier du logiciel, étroitement associé à la quantité de mémoire vive disponible : Induction ne crée pas de fichier d'index sur disque, mais stocke en mémoire, au lancement de la base, les données déclarées comme indexées. Cela lui confère une grande souplesse et limite l'encombrement de la base sur le disque, mais le défaut, outre le temps de chargement de la base (trop important avec de gros fichiers), est de limiter les capacités du logiciel à celles de l'ordinateur.

Les fonctions d'importation des trois logiciels fonctionnent sans problème, avec une mention particulière pour Adimens, qui affiche en cours de travail le temps écoulé et le nombre d'enregistrements effectués. Cette utile fonction est cependant gachée par l'impossibilité de modifier le format d'importation. Induction et Superbase permettent, eux, de définir les séparateurs de champs et d'enregistrements, Superbase acceptant de plus une formule de validation.

Pour la consultation des données, Superbase Professional conserve la batterie de « boutons de magnétoscope » de la première

▶ *Pour Atari 520 ST, 1040 ST et Mega ST. Configuration conseillée : 1 Mo de mémoire minimum, deux lecteurs de disquettes ou disque dur. Adimens ST : deux disquettes, 790 F TTC, importé par Atari France. Induction : deux disquettes, 1 390 F TTC, édité par Upgrade. Superbase Professional : quatre disquettes, 2490 F TTC, importé par Micro Application.*

LOGICIELS TESTÉS

Adimens ST : version 2.2 en cours de traduction avec documentation provisoire. Induction : version française 1.0 du commerce avec documentation de 100 pages en français. Superbase Professional : version française 2.01 du commerce avec documentation en français, deux volumes de 360 et 280 pages.

version : un moyen très simple d'obtenir l'affichage à l'écran des données, fiche par fiche, en avance rapide, en arrière, etc. De plus, Superbase garde trois modes de présentation : en tableau (les titres de rubriques sont alignés horizontalement et les données s'affichent au-dessous, en registre (une rubrique par ligne), et en formulaire (disposition libre). Avec Adimens, l'affichage s'effectue en tableau ou avec le masque défini à la création de la base. En mode tableau, cependant, un double-clic sur un enregistrement ouvre à l'écran le masque correspondant. Induction ne donne pas le choix : seule la visualisation dans un masque est possible.

Modifications possibles

Tri et recherche appelle peu de commentaires pour Induction et Superbase, ce dernier permettant cependant de définir des filtres beaucoup plus sophistiqués, et de traiter simultanément plusieurs opérations (deux tris et une recherche multicritère, par exemple). Adimens en revanche souffre d'une certaine rusticité dans le domaine : si les tris sur index sont instantanés, il n'est pas possible de reclasser un fichier selon des critères qui ne sont pas indexés. Dans ce cas, il faut revenir dans le module de création de la base pour modifier les rubriques que l'on souhaite voir indexées, puis réorganiser la base (ce qui peut prendre longtemps !). Une procédure qui manque pour le moins de souplesse.

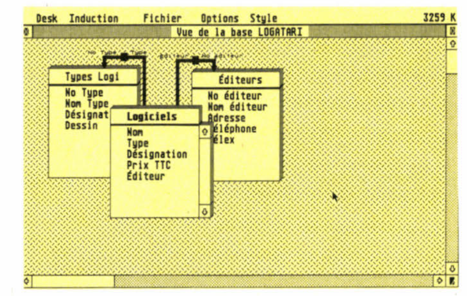
Les trois logiciels, pourtant, restent suffisamment ouverts pour permettre des modifications en profondeur d'une base sans perdre les données existantes. Rajout de rubrique, indexation, création de lien sont à tout moment possibles. Le maximum de puissance est donné par Superbase, grâce notamment à son langage de programmation, DML, par lequel il est possible de construire une application sur mesure, création de menus déroulants comprise. Adimens aura aussi prochainement son langage de programmation, Aditalk, qui sera commercialisé séparément.

Dernière étape dans l'exploitation d'une base de données : l'impression de lettres circulaires, de formulaires, ou de rapports. Là encore, c'est Superbase qui s'en tire le mieux, grâce à la sophistication des documents produits avec son éditeur de masque, grâce également à un éditeur de texte intégré, qui facilite notamment les opérations de publipostage, et la fabrication de rapports.

Adimens, lui, adopte un système original : si ses possibilités d'édition de masque sont très limitées, le logiciel peut fonctionner conjointement avec n'importe quel traitement de texte pour Atari ST. Signalons d'ailleurs que le programme principal d'Adimens agit comme un intégrateur : il dispose de modules associés, qui, après qu'on les a quittés, rendent instantanément la main au programme principal, resté en mémoire. Le programme de création de la base est un de ces modules, ainsi que le programme de réorganisation, et un interpréteur de commande par ligne, qui permet d'effectuer sans quitter Adimens toutes les opérations courantes sur disque (formatage, copie, etc.) comme on le ferait avec MS-DOS. De la même manière, Adimens peut appeler n'importe quel logiciel sous GEM, et notamment un traitement de texte. Le document à produire (facture, courrier) sera donc établi avec Le Rédacteur, First Word, Evolution, etc. en prenant soin de délimiter dans le texte les zones de commandes qui puiseront les données dans la base. De retour dans Adimens, il est alors possible de fusionner le document produit par le traitement de texte avec la base de données concernée, et d'imprimer le tout. L'idée est excellente ; pour tous ceux qui ont déjà un traitement de texte, elle fera l'économie d'un apprentissage, malheureusement incomplète : pour harmoniser Adimens et n'importe quel autre logiciel, il a fallu choisir un dénominateur commun, le format ASCII, qui fait perdre tous les enrichissements du texte.

Sur la ligne d'arrivée...

Pour les possibilités d'impression, Induction reste cependant le plus modeste, puisqu'il se borne à l'impression de fiches ou d'étiquettes. Le publipostage n'est pas exclu, mais implique que le document à envoyer soit saisi dans un masque de définition.



Induction donne une définition graphique de la base sur un modèle inspiré de 4D.

Incontestablement, Superbase sort donc grand vainqueur de cette confrontation. Le logiciel est d'une grande richesse dans tous les domaines. Il souffre malheureusement d'une ergonomie un peu pesante (avec notamment une détestable gestion du répertoire courant sur le disque) et d'une logique interne parfois déroutante. Heureusement, une excellente et copieuse documentation accompagne le logiciel, ainsi qu'une disquette d'exemples. Superbase Professional convient à tous les types de travaux, de la gestion de fichiers à la base de données documentaire. Il faut toutefois songer que le logiciel est gourmand en espace de mémoire de masse. En pratique, un disque dur est indispensable. Pour Adimens ST et Induction, même si le disque dur apporte un confort d'utilisation sans surprise, deux lecteurs de disquettes peuvent suffire. Le point fort de ces deux logiciels reste la simplicité d'utilisation, la création d'une base de données devenant presque (n'exagérons rien !) une partie de plaisir.

Yann GARRET

SUPERBASE : LE PLUS RAPIDE

LES TROIS LOGICIELS SONT ICI comparés à partir de trois fichiers de test constitués respectivement de 100, 1000, et 10000 enregistrements : chacun comprend 2 champs numériques de 3 chiffres et un champ texte de 26 caractères. Ces fichiers ont été créés par un petit programme en Basic GFA, et importés sous forme ASCII dans les trois bases de données. A ce jeu, Superbase est le meilleur, même si le fichier qui en résulte est le plus volumineux.

Pour Adimens, la taille des fichiers n'est pas comparable, puisqu'elle est définie au préalable par l'utilisateur, indépendamment de la quantité de données importée. Pour les opérations de recherche, Superbase surpasse à nouveau ses concurrents, Adimens se montrant très faible avec des champs non indexés. Pour la création d'index, Induction se montre le plus rapide, ce qui est dû à son mode de fonctionnement particulier : il ne crée pas un fichier d'index séparé sur le disque. Superbase reprend encore l'avantage pour les opérations de tri, de manière très frappante pour le tri sur champ non indexé : avec le plus gros fichier, nous avons par lassitude stoppé Induction au bout de 10 h. Quant à Adimens, si le tri est instantané quelle que soit la taille du fichier, il ne peut être effectué que sur des champs indexés.

	PETIT FICHIER			FICHIER MOYEN			GROS FICHIER		
	Adimens	Induction	Superbase	Adimens	Induction	Superbase	Adimens	Induction	Superbase
Taille du fichier	-	4 Ko	10 Ko	-	39 Ko	79 Ko	-	391 Ko	696 Ko
Importation du fichier	32s	51s	7s	4mn 56s	7mn 20s	73s	2h 06mn	2h 30mn	1h 02mn
Recherche sur valeur indexée	0s	2s	0s	0s	4s	0s	1s	13s	2s
Recherche sur valeur non indexée	6s	3s	1s	1mn 10s	7s	1s	19 mn 33s	45s	2s
Création d'un index	17s	0s	21s	1 mn 39s	3s	1 mn 24s	1h 33mn	29s	22mn 12s
Tri sur zone indexée	0s	4s	0s	0s	23s	0s	0s	4mn 36s	3s
Tri sur zone non indexée	-	19s	3s	-	10mn 28s	14s	-	> 10h	2mn 30s

TOPKEY, LA NOUVELLE CUISINE

TOPKEY
Disquette A
Version 1.3
TOPTOOLS

PROGRAMME A LA CARTE : 990 F*

2500 entreprises ont adopté, en moins d'un an, le régime des champions : la Nouvelle Cuisine TOPKEY.

Un système de gestion de bases de données facile à digérer ! Et à un prix qui ne reste pas sur l'estomac : 990 F HT ! Finies les notions inassimilables par le non-informaticien. Aucun apprentissage fastidieux pour mettre la main à la pâte et créer des recettes adaptées aux goûts de chacun.

TOPKEY, le programme à faire les programmes, fonctionne sur IBM PC, PS et compatibles. Les non-informaticiens, comme les informaticiens avertis, réalisent, très vite et très facilement, des applications extrêmement performantes, bien documentées et évolutives. Ils constituent et gèrent des bases de données relationnelles, avec tout autant de facilité.

TOPKEY est exploitable en réseau. Il communique avec la plupart des grands produits micro-informatiques.

TOPKEY, c'est le langage commun de l'entreprise qui garantit la cohérence des développements dans tous les domaines : production, gestion, mailing, commercial, financier, technique...

Et il y a aussi TOPKEY PLUS à 1900 F HT ! Pour bien choisir, demandez donc conseil au Chef : votre revendeur.

* Prix HT.

AVEC TOPKEY, AIGUISEZ VOTRE APPÉTIT INFORMATIQUE

Pour la liste des distributeurs et tout autre renseignement, écrivez à TOPTOOLS - Les Technodes - BP 01 - 78931 GUERVILLE CEDEX, ou téléphonez au (1) 34 77 77 77.

WING

TOPKEY









LES HORS SERIE DE SVM

Tout savoir sur le Minitel?
SVM hors série SPÉCIAL MINITEL
Tout savoir sur Macintosh?
SVM hors série LE GUIDE DU MACINTOSH
Tout savoir sur la micro-édition?
SVM hors série LA MICRO-ÉDITION DANS TOUS SES ÉTATS
Ces numéros hors série sont encore disponibles.
Commandez-les dès aujourd'hui.



SCIENCE & VIE MICRO

SVM

HORS SERIE

BON DE COMMANDE

à retourner, paiement joint, à
SVM - 5, rue de La Baume
75415 Paris CEDEX 08

☐ Je souhaite recevoir ________ hors série SPÉCIAL MINITEL

☐ Je souhaite recevoir ________ hors série LE GUIDE DU MACINTOSH

☐ Je souhaite recevoir ________ hors série LA MICRO-ÉDITION DANS TOUS SES ÉTATS

Prix unitaire : 28 F franco (Étranger : 36 F)

Nom, prénom ____________________

Adresse ____________________

____

Code postal ________ Ville ________

☐ Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.

ADN CONCEPT™
LA GESTION NATURELLE DE VOS DONNÉES.

ADN concept est un nouveau type de logiciel qui regroupe dans une approche "document" les applications traditionnelles que sont : Gestion de fichier, SGBD, présentation des documents, graphiques, calculs et statistiques, programmation, mailings, étiquettes, générateur d'états, interface Macintosh personnalisable, générateur d'applications.

ADN concept est un logiciel ouvert. Il échange des données avec la plupart des logiciels. Il existe en version multiposte (la plus performante, la plus simple d'emploi), en version télématique (interfacé avec SAMBA, générateur de serveurs Vidéotex, et avec K2, générateur de systèmes experts).

ADN concept constitue un événement dans la marche en avant des logiciels vers plus de convivialité et de puissance. ADN prend le parti de ses utilisateurs, il en adopte le vocabulaire et la démarche. Il répond au besoin de souplesse, de progressivité, d'évolution, de liberté face à l'informatique.

ADN concept atteint son but, être à la fois le premier par la puissance et le premier par la simplicité ;

Jean-Christophe Krust, Décision Informatique :"ADN est très aisé à mettre en œuvre d'autant que cela peut se faire de façon progressive, en fonction des idées et des besoins qui apparaissent."

Daniel Garric, le Point : "ADN est français. Disons le tout net : aucun produit américain ne peut lui être comparé."

ADN concept™ est disponible chez les concessionnaires agréés APPLE au prix public conseillé de 3900 F HT (version monoposte).

Pour tous renseignements tapez
3614 GTEL 3616 SAV



31-33, CHAMPS-ÉLYSÉES - 75008 PARIS - TÉL. : (1) 42.25.49.17
LA ROCHELLE - TÉL. : (16) 46.67.58.52

AGENCE TÉ

ADN CONCEPT™ EST UNE MARQUE DÉPOSÉE PAR CLAUDE COLIN - MACINTOSH* EST UNE MARQUE CONCÉDÉE A APPLE COMPUTER.

Deux solutions qui comptent pour vos comptes.

- **1 PC AMSTRAD® 1640 HD 20 Mo**
  Ecran monochrome.
- **1 IMPRIMANTE AMSTRAD® DMP 4000**
  132 colonnes, 200 cps.
- **ALIENOR II**
  Comptabilité générale, multi-sociétés, éditions des journaux, grand-livre, extraits de comptes...
  Compte de résultat, bilan.
- **CRESUS II**
  Paye multi-sociétés, calcul automatique des bulletins, état des charges, état préparatoire à la DADS,...
  Interfacé avec ALIENOR.
- **ARRAKIS**
  Gestion commerciale complète, multi-sociétés,
  Interfacé avec ALIENOR.

16 990 F. H.T.

- **AT SANYO® 17+ 5 HD 40 Mo**
  (temps d'accès 40 ms)
  Ecran monochrome.
- **1 IMPRIMANTE EPSON® FX 1000**
  132 colonnes, 250 cps.
- **ALIENOR III**
  Comptabilité générale, multi-sociétés.
  Saisie des écritures par brouillard,
  lettrage automatique,
  recherche d'écritures,
  échéancier clients et fournisseurs,
  lettres de relance...
  Compte de résultat, bilan.
  Interface tableurs
  (LOTUS® 1.2.3. MULTIPLAN®...).

24 990 F. H.T.

Pour Paris et région parisienne : possibilité de démonstration, formation et assistance sur tous les programmes.

ALIENOR, CRESUS, ARRAKIS sont des produits de la gamme des logiciels de gestion **LOGICYS.** Ils sont écrits en TURBO-PASCAL et bénéficient de l'expérience du nombre (plus de 8 000 comptàbilités vendues) ainsi que d'un contrat de maintenance.

MBP Organisation
36, avenue Daumesnil - 75012 PARIS
Tél. (1) 43 42 21 20

Arts et Bureautique Service
22, rue de Paris - 91120 PALAISEAU
Tél. (1) 60 14 09 54 - (1) 69 81 87 78

Je désire recevoir une documentation complète.

Nom ____________________

Adresse ____________________

____

Ville ____________ *code postal* ____________

Bon à renvoyer à MBP Organisation, 4 rue Mornay, 75004 PARIS

HDM BORDEAUX





VOYAGEZ Mac A PRIX CHARTER

MACINTOSH SE
2 LECTEURS INTERNES 800 K
+ DISQUE DUR
COMPUTEC 20 MO
Pour 21.900 F HT

4, bis rue de Chateaudun 75009 Paris - Tél. : (1) 48.78.38.01 Serveur Minitel 48.78.79.92
Horaire magasin : 10 h à 19 h du lundi au samedi, sans interruption - Métro Cadet ou N.D. de Lorette



Communication/réseaux

-Carte Mac 286 pour Mac II (Emulation MS DOS)	13900,00 F TTC
-Tops(Serveur Fichier IBM PC)	3415,00 F TTC
-Tops(Serveur Fichier Mac (s)	**1660,00 F TTC**
-Tops Print	**1660,00 F TTC**
-Mac Link Plus Version Europe	**2600,00 F TTC**
-Logiciel de Communication Mac Tell3	1890,00 F TTC
-Modem Tri-Stand Com1	4500,00 F TTC

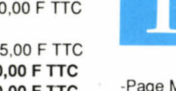


Utilitaires

-Copy II Mac(Copieur)	**420,00 F TTC**
-Mac Zap Version 5.1(Copieur)	**740,00 F TTC**
-Mac Tree(Gestion Disque Dur)	**790,00 F TTC**
-Suit Case(DA-Multiples)	690,00 F TTC
-Super Laser Spool(Spooler Laser)	890,00 F TTC
-Tempo (Commande Programmable)	1050,00 F TTC
-Icon-It(Creation Menu)	990,00 F TTC
-Disk Express(Utilitaire Disque Dur)	498,00 F TTC
-Hard Disk Partition(Partition Disque Dur)	640,00 F TTC
-DA-Switcher(DA-Multiples)	600,00 F TTC
-Fluent Fonts Casady(Police de Caractères)	640,00 F TTC
-Disk Fit(Sauvegarde Disque Dur)	990,00 F TTC
-Soft Backup(Sauvegarde Automatique)	**750,00 F TTC**
-Video Works(Animation Vidéo)	1990,00 F TTC
-Mac Recorder Sound (Digitaliseur Sonore)	**2500,00 F TTC**

Jeux

-Jam Session(Musique Chez Vous)	660,00 F TTC
-ChessMaster 2000	593,00 F TTC
-Crystal Quest	415,00 F TTC
-Dark Castle	530,00 F TTC
-Déja Vu	530,00 F TTC
-Falcon	590,00 F TTC
-Flight Simulator	460,00 F TTC
-Ferrari	**670,00 F TTC**
-Apache Strick	**600,00 F TTC**
-Sub Battle	460,00 F TTC
-Mac Golf	580,00 F TTC
-Shadow Gate	580,00 F TTC



Traitement de texte et mise en page et graphisme

-Page Maker Version 2.0(Mise En Page)	6630,00 F TTC
-MS Word 3.01(Traitement de texte)	2530,00 F TTC
-Mac Write Version 5.0(Traitement de texte)	1200,00 F TTC
-Mac Draw Version II (Logiciel Graphique)	3520,00 F TTC
-Mac Paint Version 2.0 (Logiciel Graphique)	998,00 F TTC
-Pixel Paint Mac II (Graphique Couleur)	5070,00 F TTC
-Super Glue(Impression Sans Logiciel)	**890,00 F TTC**
-Smart & Clipper(Super Album)	605,00 F TTC
-Canvas (Logiciel couleur pour Mac II)	**2200,00 F TTC**



Tableur et base de données et gestion

-Tableur MS Excel	3650,00 F TTC
-MS Works	1840,00 F TTC
-4° Dimension (Base de Données)	**5900,00 F TTC**
-Gestion Simil (Compta/Stock/Facturation)	6600,00 F TTC
-Compta Maestria Plus	4680,00 F TTC
-Facturation Tenoa	3300,00 F TTC



Stockage et extension

POUR MAC SE et II	
-Kit Disque Interne COMPUTEC 20 Mo	5200,00 F TTC
-Kit Disque Interne COMPUTEC 45 Mo	7940,00 F TTC
-Kit Disque Interne COMPUTEC 70 Mo	12900,00 F TTC
POUR MAC II seulement	
-Kit Disque Interne COMPUTEC 100 Mo	16590,00 F TTC
-Kit Disque Interne COMPUTEC 140 Mo	20150,00 F TTC
-Disque Dur Externe 20 Mo COMPUTEC	5990,00 F TTC
-Sauvegarde 40 TB Cirrus	14990,00 F TTC
-Extension 2 Mo Mac Plus/SE/Mac II	7120,00 F TTC
-Extension 4 Mo Mac Plus/SE/Mac II	14240,00 F TTC
-Extension 8 Mo Ma II	28464,00 F TTC
-Extension Mac 512k-1Mo	3500,00 F TTC



Hyper Card

-Hyper Talk Programming(Livre)	350,00 F TTC
-Hyper Card Hand Book(Livre)	320,00 F TTC
-Hyper Card Scripting (Livre)	250,00 F TTC
-Hyper Card Tool Kit (Livre)	250,00 F TTC
-Focal Point (Application)	990,00 F TTC
-Business Class (Application)	990,00 F TTC
-Stacks pour HyperCard (la disquette)	300,00 F TTC



Accessoires

-Housse Image Writer II	120,00 F TTC
-Housse Mac Plus	120,00 F TTC
-Housse Mac SE	120,00 F TTC
-Pochette de 10 Disquettes	250,00 F TTC
-Pochette de 30 Disquettes	395,00 F TTC
-Filtre Ecran Mac SE	395,00 F TTC
-Filtre Ecran Mac Plus	395,00 F TTC
-Clips Apple Talk Unité	10,00 F TTC
-Kit Nettoyage Souris	295,00 F TTC
-Kit Nettoyage Lecteur	295,00 F TTC
-Support Mac Tilt Mac SE	595,00 F TTC
-Support Mac Tilt Plus	595,00 F TTC
-Turbo Mouse Mac Plus	990,00 F TTC
-Turbo Mouse Mac SE	990,00 F TTC
-A+Mouse Souris à Infrarouge	**1300,00 F TTC**
-Kit de Sécurité Mac	580,00 F TTC
-Ventillateur Externe Mac Plus	990,00 F TTC
-Tapis Souris Platinum	95,00 F TTC

Disquettes

DF/DD 48 TPI	
Par 10	**49,00 F**
Par 100, les 10	**45,00 F**
5"1/4 MEMOREX SF/DD	
Par 10	**100,00 F**
Par 100, les 10	**95,00 F**
5"1/4 NASHUA DF/DD 48 TPI	
Par 10	**109,00 F**
Par 100, les 10	**99,00 F**
3"1/2 SONY 400 K/135 TPI	
Par 10	**175,00 F**
Par 100, les 10	**165,00 F**
VERBATIM 3"1/2 DFDU	
Par 10	**195,00 F**
1 disquette nettoyage offerte pour	
Par 100	**175,00 F**
3"1/2 Neutres Grande Marque 800 K/135 TPI	
Par 10	**120,00 F**
Par 100, les 10	**109,00 F**
3"1/2 SONY 800 K/135 TPI	
Par 10	**195,00 F**
Par 100, les 10	**165,00 F**

TOUS NOS PRIX SONT TTC



BON DE COMMANDE
(sauf pour produits Apple)

Nom Prénom ....
Adresse ....
Ville ....
.... Code Postal ....

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT jusqu'à 3 kg		**40 F**
	TOTAL	

COUPON REPONSE

☐ Demande de documentation
☐ Je suis intéressé par ....
....

ACCE INFORMATIQUE
L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH
4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
Mo Cadet ou N.D. de Lorette

IMAGE



Photos Thierry MORIN

Depuis que la numérisation d'images par caméra ou par scanner est accessible aux micro-ordinateurs, la qualité des documents qu'ils produisent ne cesse de croître. Mais on attendait un logiciel à la hauteur pour travailler les images en demi-tons : Image Studio est le premier vrai programme de traitement de photographies en noir et blanc sur l'écran d'un micro. Pour 5 450 F HT, il procure au Macintosh des possibilités réellement professionnelles pour la retouche et les effets spéciaux.

Le premier logiciel de traitement de photos

STUDIO

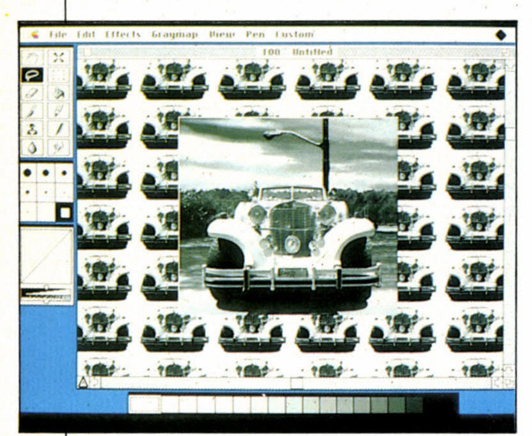
Pour Macintosh

PREMIER LOGICIEL SUR MICRO À PERmettre un travail en finesse sur les niveaux de gris d'une image numérisée, Image Studio, de Fractal Software (distribué par Letraset), tourne sur Macintosh. Il est remarquable à plus d'un titre mais, pour le comprendre, il faut revenir sur les progrès fulgurants des techniques de numérisation d'images. Il y a encore deux ans, ce que l'on pouvait tirer d'un scanner aurait fait honte à la moindre photocopieuse. Aujourd'hui, des photos numérisées puis imprimées via un micro approchent la qualité offerte par la photogravure d'un bon quotidien.

Cette évolution ne tient que partiellement aux appareils. En effet, si les numériseurs ont vu baisser très sensiblement leur prix, ils ont en revanche peu évolué dans leur définition : celle-ci tourne toujours autour de 300 points par pouce. D'où vient alors la meilleure qualité ? Tout simplement de la manière dont les logiciels livrés avec les scanners sauvegardent les données qui décrivent une image comportant des demi-tons. Jusqu'à il y a à peine plus d'un an, ils ne savaient stocker une

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise 1.0 du commerce, avec documentation de 196 pages en anglais et mini-manuel de 26 pages en français.

image que sous la forme d'un ensemble de points. Cette méthode présente plusieurs inconvénients. D'abord, si l'on veut apporter des retouches, il faut le faire point par point et cela réclame beaucoup de temps. Un autre désagrément apparait quand on veut – c'est souvent le but de la numérisation – incorporer l'image dans un document en micro-édition : elle est alors beaucoup trop encombrante, une page A4 (21 x 29,7 cm) pouvant occuper 1 Mo... difficile à manier dans un logiciel de mise en page. Enfin, les premiers logiciels de numérisation avaient une façon très grossière de créer la trame d'une image en demi-teintes, nécessaire à sa reproduction fidèle



Outre la retouche d'une photo, les nombreux outils permettent la création graphique.

sur papier. Ils se contentaient de créer localement des amas plus ou moins denses de points noirs, afin de traduire les gris correspondants. Un procédé beaucoup moins précis que celui utilisé en imprimerie. Conséquence, la qualité de l'image n'était pas améliorée si on utilisait une photocomposeuse à 2 500 points par pouce au lieu une imprimante laser à 300 points par pouce.

Le format TIFF

Le remède à ces trois inconvénients s'appelle TIFF (Tag Image File Format), un format de fichier basé sur le langage Postscript, créé par Aldus, concepteur du logiciel Page Maker. Un fichier TIFF ne stocke pas un ensemble de points noirs en paquets plus ou moins denses, mais l'intégralité de l'information délivrée par un numériseur, c'est-à-dire l'ensemble des points analysés, dotés chacun d'un code traduisant son niveau de gris (32 ou 64 niveaux par point pour les scanners les plus modernes en micro-informatique). A côté de ces données très complètes et aussi gourmandes en mémoire qu'un fichier point par point, le fichier TIFF contient une image à la définition de l'écran. C'est cette dernière, 15 fois moins ‹ encombrante › que l'image complète, qui est manipulée par les logiciels de mise en page. Les modifications qu'on lui apporte seront prises en compte sous forme d'ordres Postscript. Enfin, à l'impression, ce n'est pas l'image écran simplifiée, mais l'image stockée sur disque – avec toutes ses valeurs de gris – qui est prise en compte : on opère à ce moment la transformation nécessaire des gris en trame de points noirs, et l'on bénéficie pleinement, lors de cette opération, de la définition du périphérique utilisé (imprimante laser ou terminal de photocomposition) pour améliorer la qualité de la trame, et donc le rendu.

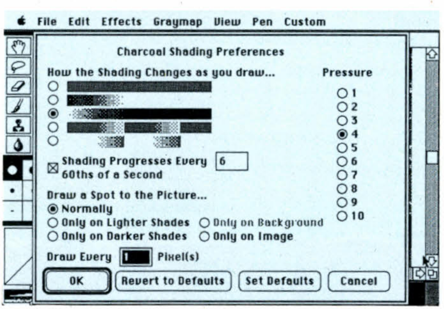
C'est dans ce contexte qu'interviennent Image Studio et ses possibilités de correction d'image. Car quel est l'intérêt de numériser une image, si ce n'est de pouvoir modifier sa taille, transformer son contenu, améliorer son rendu ? Ces opérations sont fastidieuses avec les outils qui accompagnent les numériseurs et qui travaillent en point par point. Il est plus efficace de demander une numérisation en format TIFF et d'importer le fichier obtenu dans Image Studio : ce programme, qui est certainement le premier d'une longue série, transforme le Macintosh en une sorte de palette électronique dans laquelle les couleurs seraient remplacées par des valeurs de gris.

Pinceaux et filtres

Image Studio fonctionne sur Macintosh Plus, SE et Macintosh II ; la configuration idéale est sans aucun doute un Macintosh II doté d'une carte vidéo étendue, qui peut afficher jusqu'à 256 couleurs ou niveaux de gris. Sur les autres modèles de Macintosh, toutes les fonctions du logiciel sont opérationnelles, mais elles sont plus difficiles à mettre en œuvre car moins bien visualisées. Image Studio gère pour l'instant 64 demi-tons, en accord avec ce que fournissent les scanners pour micro-ordinateurs. Le logiciel permet de travailler sur toute image sauvegardée en format TIFF, mais récupère également les fichiers Mac Paint, ou ceux qui proviennent du numériseur le plus économique du marché, le Thunderscan. Affichée à l'écran d'un Macintosh II, une image numérisée avec niveaux de gris s'approche de la qualité d'un tirage photo : l'effet est spectaculaire. La disposition de l'écran n'est pas sans rappeler Mac Paint : la fenêtre d'image, au centre, est bordée en bas et à gauche par les différentes palettes d'icônes représentant les outils dont dispose le logiciel : les outils de dessin, les épaisseurs de traits, la palette des gris, ainsi qu'une courbe donnant la représentation des demi-tons. Comme il se doit pour un programme conçu à l'époque des grands écrans, toutes ces palettes peuvent être déplacées individuellement à l'écran.

Au premier abord, les outils d'Image Studio ressemblent à ceux de Mac Paint : pinceau, gomme, pot de peinture, crayon... nous semblent bien familiers. Et pourtant, ils sont beaucoup plus perfectionnés que leurs ancêtres. Un double clic sur l'icône d'un outil affiche une zone de dialogue très riche en options spéciales. On peut par exemple fixer la pression que l'on souhaite exercer sur le pinceau, ou encore décider que celui-ci, de manière très réaliste, doit se vider graduellement de sa peinture, créant un dégradé du plus bel effet. D'autres options sont étudiées spécialement pour un travail de retouche. Ainsi, si l'on décide de ‹ repeindre › un poteau télégraphique dans le même gris que le ciel pour le faire disparaître du paysage, on peut demander au pinceau de n'agir que sur les parties dont la densité est supérieure à ce gris, évitant ainsi de salir des nuages blancs...

Non content de perfectionner les outils de Mac Paint, Image Studio en crée d'autres, plus originaux. Une ‹ goutte d'eau › sert à délayer la ‹ peinture › : elle diminue graduellement la densité de l'image là où on la dépose. Frotté sur une partie d'image qui est censée être fraîchement peinte, le ‹ doigt › étale la peinture comme le ferait votre propre index... Vous êtes libre aussi de créer des outils de dessin personnalisés, en combinant par exemple des outils existants, de leur donner un nom et de les choisir ensuite dans un menu. Mais Image Studio ne s'arrête pas aux outils à dessin. Parmi les nombreux effets spéciaux, on compte un certain nombre de ‹ filtres ›, au sens photographique du terme. Vous désirez rendre flou un arrière-plan ? Rien de plus simple : sélectionnez la zone concernée, et appliquez l'effet ‹ blur ›. Effet d'autant plus saisissant qu'il est extrêmement facile à réaliser. Enfin, Image Studio permet de jouer sur l'ensemble des niveaux de gris d'une image (ou d'une partie d'image), en redessinant la courbe des demi-tons. On peut ainsi opérer une inversion (transformation en négatif) ou



Chaque outil se paramètre avec précision.

une ‹ solarisation ›, en n'affichant que certaines nuances de gris : par exemple le noir, le blanc et un ou deux gris intermédiaires.

Pour l'impression, Image Studio est à la hauteur des besoins professionnels : il donne le choix de la trame à employer pour transformer les niveaux de gris en points (comme en photogravure) ou en lignes (pour des effets spéciaux) reproductibles par une imprimante. On choisit non seulement la nature de la trame, mais aussi sa linéature (définition) et son orientation. Image Studio est un logiciel très novateur, dont les possibilités dépassent de loin les utilisations préconisées par son éditeur. Certes, sa première application sera la retouche de photos, mais c'est aussi un programme graphique passionnant. D'autant plus que, à la différence des palettes électroniques (en couleurs), Image Studio imprime vos chefs-d'œuvre sur les périphériques habituels de la micro-édition.

Andreas PFEIFFER

▶ *Pour Macintosh Plus, SE et II. Prix en version anglaise : 5 450 F HT. Version française, disponible en juin : 5 950 F HT (échange contre la précédente pour 500 F HT). Édité par Fractal Software. Distribué par Letraset France.*


MICROSOFT PARLE
TOUS LES LANGAGES.
C'EST A DEGOUTER
LES PLUS BAVARDS.
Microsoft Macro Assembler
Microsoft COBOL
Microsoft FORTRAN
Microsoft Quick BASIC

Grande famille unie et solidaire, les langages Microsoft vont dégoûter les plus bavards. La famille des langages Microsoft est unie vers un même objectif : une vitesse d'exécution toujours plus élevée avec, dans le même temps, un code aussi compact que possible.

Le leadership technologique de Microsoft se retrouve aussi dans les outils d'aide à la mise au point fournis avec les langages. Avec CodeView, les programmeurs sont traités en rois.

CodeView est un débogueur multi-fenêtres absolument unique en son genre. Le développeur peut y contrôler l'exécution du code source, le code généré, l'état des variables ou des registres. CodeView permet de mettre au point de très gros programmes, supporte l'extension EMS et la programmation en overlay. Il permet aussi une mise au point inter-langages.

Il n'y a rien de plus pénible pour un développeur que d'avoir à reprogrammer dix fois la même chose chaque fois qu'il change de langage. Conscient de ce problème, Microsoft est le seul à leur offrir la possibilité de mixer sans limitation des parties de programmes écrites en BASIC, C, FORTRAN, PASCAL et même en Assembleur. Dans la famille des langages Microsoft, la solidarité n'est pas un vain mot, que ce soit sous MS-DOS ou MS OS/2.

Microsoft QuickBASIC Version 4.0

Avec QuickBASIC 4, Microsoft affirme une fois de plus son leadership technologique en introduisant le concept de la "compilation incrémentale." Le développeur peut exécuter son programme, l'arrêter, passer en mise au point puis revenir instantanément à l'exécution. Les modifications sont incorporées à la vitesse de 150 000 lignes/minute.

L'éditeur de QuickBASIC 4 est d'une souplesse rare. Ainsi, il contrôle automatiquement la syntaxe des lignes, indique les erreurs et convertit les mots-clés BASIC en majuscules.



QuickBASIC 4 est ouvert à la programmation structurée avec des instructions telles que SELECT CASE. Il rend simple l'écriture de programmes composés de plusieurs modules. Il utilise une technique d'optimisation du code similaire à celle développée par Microsoft pour son C. Toute la mémoire disponible peut être utilisée pour le code et les données.

Microsoft QuickBASIC 4 demeure compatible BASICA et GWBASIC. Il supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 990 F H.T.* Disponible en formats 3"1/2 ou 5"1/4. Version française.

Microsoft QuickC Version 1.0

On a dit de lui qu'il était rapide comme l'éclair... Sa puissance de compilation – 10 000 lignes/minute – n'est pas étrangère à cette réputation.



Mais Microsoft QuickC est tout aussi remarquable par les outils qu'il offre au développeur. La correction des erreurs de compilation devient aisée du fait que l'éditeur positionne le curseur sur chaque ligne erronée détectée par le compilateur. Une fenêtre s'ouvre pour préciser la nature exacte de l'erreur.

Un utilitaire de maintenance génère le programme à partir de différents modules. En cas de mise à jour des sources, seuls les modules concernés sont recompilés et soumis à l'édition des liens.

Microsoft QuickC hérite de la technologie développée pour C Version 5. Il peut comme celui-ci produire un code optimisé et supporte les mêmes routines compatibles Unix System V.
Son prix : 1 290 F H.T.* Disponible en formats 3"1/2 ou 5"1/4. Version française.

Microsoft BASIC Version 6.0

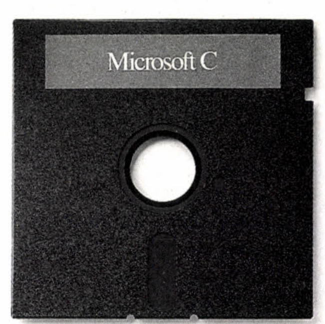
Des applications exécutables sous MS-DOS comme sous MS OS/2 ! C'est désormais une réalité avec Microsoft BASIC. Pour la première fois un compilateur BASIC offre la possibilité de créer des applications fonctionnant aussi bien en mode réel qu'en mode protégé.

Le développement avec BASIC 6.0 sous MS OS/2 supprime toutes les limitations d'antan. Tout un nouveau monde de possibilités s'ouvre au développeur. Les programmes peuvent adresser 16 Mo de mémoire réelle. Le multi-tâches et l'appel à des fonctions systèmes MS OS/2 sont également au rendez-vous. Une instruction telle qu'OPEN PIPE permet le transfert d'informations d'un programme MS OS/2 à un autre. L'éditeur permet de bénéficier du mode protégé et donc de compiler et d'exécuter des programmes sans le quitter. BASIC 6.0 est fourni avec QuickBASIC 4, célèbre pour sa rapidité de compilation. Microsoft BASIC 6.0 intègre CodeView.
Son prix : 3 990 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.



Microsoft C Version 5.1

Pour les développeurs, Microsoft C 4.0 a longtemps été la référence. Seul Microsoft C 5.1 pouvait les faire changer d'avis !... Il offre 30 % de possibilités supplémentaires et fonctionne sous MS-DOS comme sous MS OS/2.



C 5.1 est un compilateur optimiseur. Cela veut dire qu'il optimise au maximum le code généré. Ainsi, il veille à éliminer les redondances à l'intérieur d'une boucle ou à effectuer les calculs dès la compilation pour les constantes. La documentation propose diverses techniques visant à améliorer la rapidité d'exécution. Quant à la compilation, elle s'effectue à une vitesse éclair grâce à QuickC qui est inclus dans C 5.1.

La bibliothèque de C 5.1 s'est enrichie de routines graphiques. Toutes les routines de la bibliothèque ANSI sont présentes, ce qui porte à plus de 300 les fonctions disponibles.

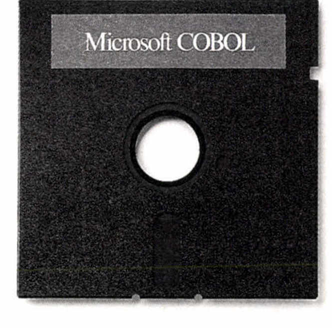
Plusieurs modèles mémoire sont disponibles depuis le SMALL (code et données de 64 Ko) au HUGE (1 Mo de code et de données sous MS-DOS et 16 Mo de code et de données sous MS OS/2, avec des tableaux dépassant 64 Ko). Microsoft C 5.1 intègre CodeView.
Son prix : 4 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft COBOL Version 2.2

Le COBOL demeure encore aujourd'hui le langage le plus utilisé pour les applications de gestion. Microsoft COBOL 2.2 est conforme au standard

ANSI 74 et a été certifié par l'organisme américain GSA. Disponible pour MS-DOS et XENIX 286, il offre une compatibilité au niveau source qui permet de porter un même programme sur ces deux environnements.

Tous les outils nécessaires à la réalisation d'applications de gestion sont ici présents. Quatre organisations de fichiers sont reconnues dont le séquentiel indexé ISAM qui autorise la définition de clés multiples. Plusieurs mécanismes de verrouillage de fichiers sont prévus pour les applications multi-utilisateurs sous XENIX ou en réseau sous MS-DOS 3.xx.



COBOL 2.2 gère le chargement dynamique des sous-programmes à l'exécution, afin d'optimiser l'utilisation de la mémoire.

Microsoft COBOL 2.2 est livré avec COBOL Tools qui comporte un outil de mise au point interactive (ViewCOB), un utilitaire d'établissement des références croisées et une gestion de menus.
Son prix : 6690F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft FORTRAN Version 4.1

Seuls les meilleurs compilateurs sont certifiés sans erreur par le GSA (Administration américaine des services généraux). Le compilateur optimiseur Microsoft FORTRAN a rejoint ce groupe d'élite.



C'est une adaptation complète du standard ANSI 77, ce qui veut dire qu'un même programme peut être porté sur PC et gros systèmes. Il utilise la technologie du compilateur C, qui vise à une amélioration automatique du code généré. Il en résulte un programme compact et rapide. Plusieurs bibliothèques mathématiques sont mises à la disposition du programmeur d'applications industrielles ou scientifiques. Chaque message d'erreur est expliqué en détail tandis que le manuel fournit différents moyens de résoudre le problème.

Il permet de créer des programmes allant de 1 Mo de code sous MS-DOS jusqu'à 16 Mo de code sous MS OS/2, et des tableaux de plus de 64 Ko. 3 modèles mémoire sont disponibles selon les besoins du développeur. Il supporte les applications réseau sous MS-DOS 3.1 avec blocage de fichiers.

Microsoft FORTRAN 4.1 supporte les coprocesseurs 8087 et 80287 et intègre CodeView.
Son prix : 3490F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft Macro-Assembleur Version 5.1

De nos jours, rares sont les logiciels intégralement écrits en assembleur. En revanche, il est courant de réaliser certaines parties critiques d'un logiciel avec un tel langage proche de la machine. C'est ainsi que l'on peut s'assurer d'obtenir les meilleures performances pour un programme.

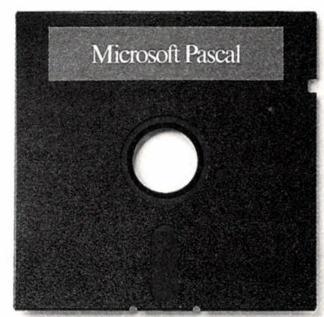


Le Macro-Assembleur de Microsoft pour MS-DOS et MS OS/2 se met à la portée de tous les programmeurs de par sa documentation, ses aides en lignes et les exemples de programmes fournis sur la disquette. Le guide de programmation explique clairement comment appeler des sous-programmes assembleur à partir de BASIC, C, FORTRAN ou PASCAL et réciproquement. Grâce à une vitesse moyenne d'assemblage de 25000 lignes par minute, il est universellement considéré comme l'assembleur le plus rapide du marché.

Le Macro-Assembleur de Microsoft supporte le jeu d'instructions 80386 et 80286. Il intègre CodeView.
Son prix : 1490F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft PASCAL Version 4.0

Microsoft PASCAL 4.0, fidèle aux concepts définis par l'auteur de ce langage, favorise le développement d'applications modulaires. Chaque module peut être compilé séparément, puis lié à d'autres modules. Les applications générées peuvent ainsi atteindre 1 Mo sous MS-DOS, 1,3 Mo sous XENIX et jusqu'à 16 Mo sous MS OS/2.



Pour le développeur, PASCAL 4.0 ouvre la possibilité d'écrire des applications pouvant être portées indifféremment sous MS-DOS, MS OS/2 et XENIX 286. Cette portabilité ne s'arrête pas là puisque PASCAL 4.0 est basé sur les standards ISO et ANSI. Une gestion dynamique des overlays permet la création d'applications destinées à des machines disposant d'une mémoire limitée. Les applications peuvent s'exécuter en réseau avec partage de fichiers et d'enregistrement. Un utilitaire permet le développement de bibliothèques de routines PASCAL, FORTRAN, C ou Macro-Assembleur. Ces sous-programmes peuvent être appelés à partir d'un programme PASCAL. Microsoft PASCAL 4.0 supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 3490F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

*Prix public au 2/05/88

Microsoft®

Les logiciels de la vie simple.

Pour rejoindre la famille des langages Microsoft, renvoyez vite ce bon à découper à : Microsoft - Service Télémarketing - 12 av. du Québec, Z.A. de Courtaboeuf, 91957 Les Ulis Cedex.

Je désire recevoir :

☐ une documentation complète sur :

☐ QuickBASIC version 4.0	☐ COBOL version 2.2
☐ QuickC version 1.0	☐ FORTRAN version 4.1
☐ BASIC version 6.0	☐ Macro-Assembleur version 5.1
☐ C version 5.1	☐ PASCAL version 4.0

☐ Procédure et tarif des mises à jour des langages Microsoft

☐ Support aux développeurs Microsoft Dial et Microsoft University

Nom ______________ Prénom ______________

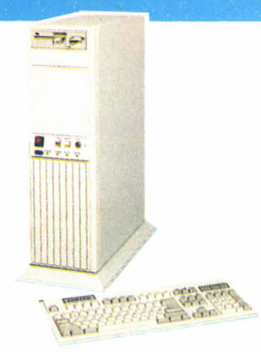
Société ______________ Fonction ______________

Adresse ______________

______________ Tél. ______________

SVM

ENERGY SUPER-386 SYSTEM



SA VOCATION : EFFICACITE ABSOLUE

24990F/HT

29640F/TTC

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation façon TOWER permet l'accès facile à toute sa partie électronique.

Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitué depuis longtemps aux records qualité/prix.

CARACTERISTIQUES : CPU : Microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 1 Mo RAM on board (32*256 ko), 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. VIDEO : carte VGA (super EGA), GENOA chips set, 640*40. HD-FD : Floppy 1.2 Mo (TEAC), 5"1/4, Floppy 720 Ko 3"1/2, disque dur 40 Mo (SEAGATE, MINISCRIBE). 1/0 : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD, MS-DOS 3.2 de MICROSOFT, GW-BASIC, manuel en anglais.

BABY WENDY AT3 avec DISQUE DUR 20 Mo

3 VITESSES : ENCORE PLUS RAPIDE



DISPONIBLE EN TOWER

11602F/HT

ZERO WAIT STATE

13760F/TTC

Disposant d'une horloge à 10 MHz, ce BABY WENDY est l'un des plus rapides du marché. Son bios, avec licence, donne une compatibilité de plus de 97%. Equipée d'origine de 640 Ko de RAM et d'un disque dur 20 Mo, c'est une machine de course que PENTASONIC vous propose.

CARACTERISTIQUES : Microprocesseur INTEL 80286 à 6,8 et 10 MHz — Emplacement pour le coprocesseur 80287 à 10 MHz — 640 Ko de RAM — 8 slots d'extension dont deux au format PC — Horloge et calendrier — Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome — Carte sortie RS 232C et sortie parallèle — Carte contrôleur disques souples et disque dur — Disque dur 20 Mo — Lecteur de disquettes 1,2 Mo — Clavier AZERTY 102 touches — Alimentation 230 W — MS DOS 3,1 avec manuel — Une disquette diagnostic + 1 manuel d'utilisation. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.

VERSION TOWER **12268 F/HT 14550 F/TTC**

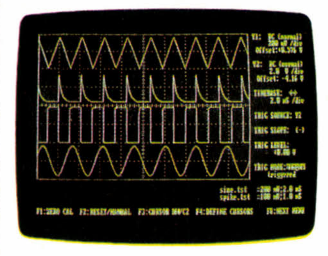
COMPUTERSCOPE ZENITH «HEATHKIT» *

UN VÉRITABLE OSCILLOSCOPE À MÉMOIRE DE 2 × 50 MHZ DANS VOTRE PC XT ou AT





4990 F/TTC



Complet en ordre de marche. Garanti 1 an. Sondes et câbles en option. Enfin toutes les performances de votre «IBM PC» XT ou AT au service de la mesure.

Le boîtier HEATHKIT de ZENITH se raccorde directement par l'intermédiaire d'une prise «série». Tapez «SCOPE» (logiciel fourni et vous disposez d'un outil aux performances inégalées. Les dix touches de fonction sont les commandes de votre oscilloscope. Sur la droite de l'écran, apparaissent les témoins et la graduation utilisés. A tout moment, vous mémorisez une trace, par exemple sous le filename 14C154, puis vous la rappelez pour la comparer, la disséquer, la torturer ou la couper en tranche.

* Trade marque déposée.

LA GAMME PROFESSIONNELLE AMSTRAD

L'ALLIANCE DU PRIX ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

AMSTRAD, c'est la compatibilité totale assortie d'une série impressionnante d'innovations techniques : Vrai processeur 16 bits 8086 à 8 MKz, mémoire standard 512 Ko, carte graphique haute résolution intégrée, moniteur fourni, interface série et parallèle, souris et environnement GEM, clavier ergonomique avec voyants capitales et chiffres. Cet ensemble complet, proposé à un prix inégalé, constitue le véritable défi réalisé par AMSTRAD.

4490F/HT 5325F/TTC

Equipement FILE CARD

	PC 1512 · PRIX TTC			PC 1640 ECD · PRIX TTC	
	simple drive	double drive	disque dur 30 Mo	Simple drive	disque dur 20 Mo
monochr.	**5325**	**6748**	**8715 ***	**6866**	**11255**
couleur	**7459**	**8883**	**10849 ***	**10424**	**14813**

L'IMPRIMANTE LASER PP8 CENTRONICS

16704 F/HT

19810 F/TTC

SOPHISTICATION ELECTRONIQUE

Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 × 300 Dpi, Compatibilité : IBM - PC, IBM ProPrinter, Epson FX - 80, Diablo - 630, Diablo - 630 ECS. Emulation HP Laserjet +, faible coût d'utilisation, 1.5 Mo de mémoire. Interface parallèle Centronics. Jeu de caractères : Courrier 10 (comprenant gras, italique, landscape). 12 jeux de caractères internationaux.

PARIS LYON M

Penta 8 — 36, rue de Turin, 75008 **PARIS** (magasin). Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy. Du lundi au samedi de 9 h à 19 h.

Penta 13 — 10, bd Arago, 75013 **PARIS**. Tél. : 43.36.26.05. Métro : Gobelins
(service correspondance et magasin). Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30.

Penta 16 — 5, rue Maurice-Bourdet, 75016 **PARIS** (magasin). Tél. : 45.24.23.16. Télex : 614.789
(Pont de Grenelle). Métro : Charles-Michels. Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30.

Penta 13002 — 106, rue de la République, 13002 **MARSEILLE** (magasin). Tél. : (16) 91.90.66.12
Métro : Joliette, sortie République. Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h.

Penta 44000 — 9, allée de l'Ile-Gloriette, 44000 **NANTES** (magasin). Tél. : (16) 40.08.02.00.
Le lundi de 13 h 30 à 19 h, du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h.

Penta 69007 — 7, av. Jean-Jaurès, 69007 **LYON** (magasin). Tél. : (16) 72.73.10.99
Métro : Saxe/Gambetta. Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 15.

DISQUETTE 5"1/4

2,85F/TTC

BULK

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 KO conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Vendues en présentation BULK*.
Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.

**BULK : vendues sans pochette. Pochettes vendues séparément.*

DISQUETTE 3"1/2 DF-DD BULK

9,90F/TTC

ON CONTINUE

DISQUETTE HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc

DISQUETTE 5"1/4 HAUTE DENSITÉ 1.2 MO

14,00F/TTC

ENCORE PLUS

Disquettes haute-densité pour IBM AT et compatibles, vendues avec pochettes et étiquettes.

MONITEUR FLEX SCA



~~6410 F~~ **4990 F**

14"couleur, très lumineux à pied pivotant inclinable.

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA, Hercules, Olivetti M M 28. Point = 0,28 mm. Résolution 820 × 620, Fréquence balayage allant de 15,75 kHz à 35 kHz. Scanning, synchro co nue et automatique, fréquence verticale 50 Hz à 80 Hz. Coule d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : c leurs illimitées. Tube cathodique 14", déflection 90°, fond so bre traité antireflet.

MONITEURS MONOCHROME TRI-MODE



1120F/TTC

L'ECRAN TOTAL

La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTAS NIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant au po de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

Ecran plat, teinté, anti-reflets, 14 et 15".
Verts, ambres ou blancs. Totalement compatibles IBM PC XT/AT.

écran 14" ambre : **1190 F/TTC**
écran 14" blanc : **1270 F/TTC**



AMSTRAD PPC 512

Le portable musclé

4790F/HT

5680 F/TTC

CRÉDIT TOTAL 232,10 F/Mois

Le portable PPC est un ordinateur compatible fourni avec le MS-DOS 3.3 et avec 512 K de mémoire RAM d'origine. Cinq possibilités différentes pour l'alimentation du PPC portable garantissent une facilité d'utilisation exceptionnelle. Des piles standard donnent jusqu'à 8 heures d'utilisation intensive. On peut le connecter à l'allume-cigare (câble fourni en standard) ou on peut brancher le portable sur tout moniteur AMSTRAD PC en passant par le port vidéo. On peut également alimenter le PPC par l'intermédiaire du boîtier d'extension. Enfin, on peut se brancher directement sur le secteur avec l'adaptateur fourni. AMSTRAD a utilisé la technologie «SUPERTWIST», la plus récente, pour avoir le meilleur affichage à cristaux liquides qui existe sur le marché. L'écran affiche 80 colonnes sur 25 lignes (résolution de 640 x 200) qui permet à l'utilisateur de lire et de travailler facilement. Contraste et large visibilité angulaire sont idéales pour l'utilisation des tableurs. Au lieu du clavier réduit et simplifié que vous trouvez sur la plupart des portables, le PPC possède un clavier complet de 101 touches bien espacées, ayant la même disposition que sur un clavier normal.

CARACTERISTIQUES :

Microprocesseur 8086 à 8 MHz - 512 Ko de mémoire RAM - Adaptateur d'écran graphique compatible MDA et CGA, pouvant piloter l'écran LCD SUPERTWIST ou un moniteur externe - Ecran 640 x 200 pixels LCD SUPERTWIST pouvant être positionné avec 6 angles différents - Port série et port parallèle Centronics - Compartiment pour 8 piles «C» - Adaptateur secteur 220 V - Clavier 101 touches type AT - Un lecteur 3"1/2 720K - MS-DOS 3.3 - Haut-parleur avec contrôle de volume - Horloge en temps réel - Emplacement pour le coprocesseur arithmétique 8087 - Prise pour boîtier d'extension - Manuel d'utilisation en français - Mallette de transport avec poches pour manuels et disquettes.

TOWER XT-TURBO

10 MHZ



«TOP CHRONO»

ENCORE PLUS PETITS TOUJOURS PLUS RAPIDES

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret vertical type TOWER, son alimentation 150 W, son horloge 10 MHz, **son clavier professionnel de 102 touches et le service PENTA**

4207F/HT

4990F/TTC



CARACTERISTIQUES :

TOWER XT à 4,77/10 Mhz. 256 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko. un lecteur DF/DD 360 Ko avec contrôleur, un clavier 102 touches, type IBM avec voyants de contrôle, une carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique haute résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret TOWER avec commutateur de vitesse 4,77/10 Mhz et bouton de reset en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec manuel technique d'utilisation, garanti 1 an pièces et main d'œuvre.

Version BABY WENDY : **3364F/HT 3990F/TTC**

RSEILLE NANTES

PENTASONIC

CRÉDIT TOTAL Pas de versement comptant - soumis à l'acceptation du dossier - Mensualité donnée à titre indicatif.

PENTASONIC VOUS TIRE LES CARTES

EGA



Disponible en marque PARADISE.
- Autoswitch EGA + CGA + Hercules.
- Détection automatique du type de moniteur.
- Résolution 640 x 350 16 codeurs.
- 480 lignes, 132 colonnes

1620 F/TTC

2990 F/TTC

ULTRA EGA

- Entièrement compatible EGA, CGA, MDA, Hercules.
- CPU 12 MHz.
- Support 43 lignes 80 colonnes de texte
- 132 colonnes en mode EGA.
- Interface light-Pen.

Support 800 x 600 Pixels.

LES DISQUES DURS

WESTERN DIGITAL

- KIT 20 Mo .... **2490 F**
- KIT 30 Mo .... **3190 F**
- File card 20 Mo ..... **2790 F**
- File card 30 Mo ..... **3390 F**

MINISCRIBE

- Disque dur 40 Mo

3930 F

SEAGATE

- Disque dur 40 Mo ... **3930 F**
977 cyl. 5 têtes, 30 ms
- Disque dur 80 Mo ... **7965 F**
977 cyl. 7 têtes, 30 ms

A FAMEUSE CITIZEN 120 D

940F/TTC

* qualité courrier

RÉDIT
TAL
3 F/mois

UE IMPRIMANTE
L'ANNEE PAR
PRESSE INFORMATIQUE

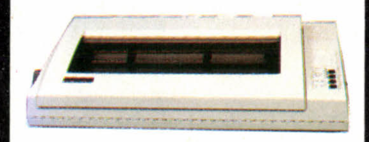
atricielle 9 aiguilles, vitesses : 120 cps listing, 25 cps NLQ*. directionnelle. Graphique H62, Matrice 9 x 9. Papier friction traction. Compatible IBM et EPSON. Interface //. Poids 3,7 kg. mprimante Citizen 120D offre pour tous les utilisateurs la qua- et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit ttendre du plus grand fabricant mondial de montres. Com- cte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions sidentes en standard, que seul Citizen garantit pendant 2 ans, nt les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispen- ble à tous les utilisateurs d'informatique.

tions :

argeur feuille à feuille automatique .... **985 F/TTC**
terface série .... **615 F/TTC**

IMPRIMANTE 480 CPS

Elle a 6 têtes pour aller plus vite : il suffisait d'y penser...



Cette nouvelle imprimante 132 colonnes révolutionne le monde de l'informatique. Grâce à son système à 6 têtes de frappe simultanée, la qualité et la vitesse d'impression atteignent une amélioration jusqu'à présent insoupçonnable.

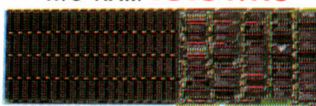
Caractéristiques :

Vitesse d'impression 228 lignes par minute (480 CPS environ), 132 colonnes, matricielle, bi-directionnelle, 11 polices de caractères, interface parallèle, compatible IBM et EPSON, mémoire tampon 8 KO.

7950F/TTC

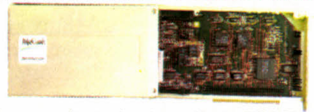
2 MO RAM pour AT

W/O RAM **1610 F/TTC**



Disponible au bus type AT cette carte permet de gérer la RAM sur 16 bits directement. Elle est fournie avec le logiciel type EMS.

FILE CARD 30 Mo **3390 F/TTC**



Conçues pour être monté sur des portables, les FILE CARD ont la réputation d'être indestructibles. CAPACITE : 32 Mo formatés. TRANSFERT : 5 Mo/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14667 Bpl, supporte 50 G d'accélération. Codage RRL : 7.

TRANSFORMEZ VOTRE XT EN AT - TURBO



Installée en quelques secondes cette carte permet de transformer votre XT en AT en faisant travailler un 8088 avec un 80286 en tandem. Vous conservez toute la compatibilité XT 360 K + bus mais tous les programmes tourneront 5 à 10 fois plus vite.

Caractéristiques
- CPU 80286
- Horloge à 10 ou 12 MHz.
- 8 K de mémoire shadow.
- Zéro wait state.
- Option 80287.
- Switch 8088-80286.

2532 F TTC

MODEM DIGITELEC

PROMOTION EXCEPTIONNELLE

MODEM DIGITELEC DTL 2000

modem DTL 2000/RS 232 permet à tout ordinateur équipé d'une erface série RS 232 de communiquer avec les réseaux télématiques ou avec un autre ordinateur via le réseau téléphonique.
L 2000 : V23 "Télétel" Appel décrochement manuel **1060 F/TTC**
L 2000 + : V23 Full Duplex 00/75 et 75/1200) et V23 (1200/ 0), V21 Appel et réponse Full Duplex (300/300). **1470 F/TTC**

DU JAMAIS VU



MODEM DIGITELEC DTL 2100

dem DTL 2100/RS 232 Pour tout ordinateur équipé d'une interface série. Compatible avec les standards de modulation V21 et 3, Bell 103, numérotation et réponse automatique, haut-parleur, ants de contrôle (marche, connexion, prêt à émettre, détection, réception et émission, tect.

244 F/TTC *INCROYABLE*

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT



Elles ne craignent ni les années ni les mauvais traitements. Bi-directionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.

KXP 1081 ... **2590 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 244 F/mois
Vitesse d'impression 120 cps standard, 24 cps qualité courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 KO, APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 1083 **5290 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 206 F/mois
Haut de gamme en 80 colonnes, vitesse d'impression 240 cps standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères. mémoire tampon 7 KO.

KXP 1595 ... **6975 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 268 F/mois
Sa nouvelle tête d'impression garantit plus de 100 millions de caractères et l'une des meilleures finesses de qualité courrier du moment grâce à sa matrice 18 x 18, 132 colonnes, vitesse d'impression 240 cps standard, 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices x 3 types d'impression), mémoire tampon 7 KO.

KXP 1540 .. **8895 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 337 F/mois
Imprimante matricielle 24 aiguilles à 132 colonnes. Vitesse d'impression listing 240 cps, courrier 80 cps. Sélection du format de page. Mémoire tampon de 13.5 Ko. Marge droite at gauche réglables électroniquement. friction et traction débrayables. Interfaces parallèles et série en standard.

IMPRIMANTES AMSTRAD

IMPRIMANTE MATRICIELLE 24 AIGUILLES LQ 3500



Vitesse d'impression de 160 cps en qualité standard et 54 cps en qualité courrier, 80 colonnes, jeu de caractères graphiques IBM, jeu de caractères internationaux, mode graphique point par point, traction ou friction, interface parallèle, câble de liaison fourni, mémoire tampon de 7 ko.

3540 F

DMP 3160 **2269 F**

Imprimante matricielle 80 colonnes, 160 cps en qualité normale et 40 cps courrier, jeu de caractères graphiques IBM, chargement frontal du papier, interface parallèle, câble de liaison fourni.

DMP 4000 **3540 F**

Imprimante matricielle 132 colonnes, 200 cps en listing et 50 cps qualité courrier, traction ou friction. jeu de caractères graphiques IBM, interface parallèle, câble de liaison fourni.

REJOIGNEZ LA FRANCHISE PENTA - STOP -
RENSEIGNEMENTS – STOP – 5, RUE MAURICE BOURDET – STOP –
75016 PARIS – STOP – TEL. 45.24.23.16 – STOP –



Photos Thierry MORIN

35 MM EXPRESS

Pour IBM PC et compatibles

LES CADRES ET LES GESTIONNAIRES ne sont pas forcément des artistes, et pourtant certains logiciels de présentation graphique exigent des aptitudes dans l'art de la mise en page et de la mise en couleurs. Ça n'est pas le cas de 35 mm Express (édité par BPS et traduit en français par Ange), grâce à deux de ses perfectionnements. D'abord, on y entre les données à représenter (textes ou nombres) dans une page de saisie ressemblant fort à un tableur, et non dans une page de dessin munie d'outils graphiques. Ensuite, pour représenter ces données, le logiciel utilise des feuilles de style préalablement établies, dont un assortiment – œuvre de graphistes professionnels – est fourni par l'éditeur. 35 mm Express réalise ainsi très simplement les documents nécessaires à une entreprise pour présenter élégamment ses activités, ses produits, ses résultats. Les supports de sortie sont variés : écran (EGA conseillé), diapositive (d'où le nom de 35 mm rappelant le format du film), papier transparent pour rétroprojecteur...

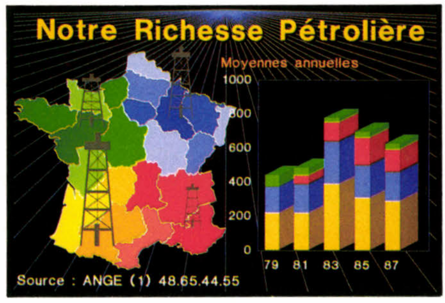


Image sur diapositive obtenue par générateur Solitaire.

Trois grands types de documents de présentation sont réalisés automatiquement par le logiciel : textes, tableaux, ou graphes (camemberts, barres, lignes ou surfaces). C'est par le fonctionnement intelligent de ses feuilles de style que 35 mm sera le plus apprécié. Il ne s'agit pas de formats de représentation figés, mais plutôt de contraintes graphiques données au logiciel : une feuille de style, qu'elle soit fournie avec le logiciel ou créée par l'utilisateur, mémorise une fourchette pour la taille des caractères des différents éléments de texte, et non pas une indication exacte des polices de caractères. Cela laisse au logiciel la liberté de choisir au mieux les longueurs de lignes, les rapports de taille entre titres et sous-titres, les interlignages, suivant les règles de l'art et non le hasard ou la fantaisie de l'utilisateur.

La fantaisie a cependant droit de cité, grâce aux nombreuses possibilités de modification des graphes obtenus, et aussi grâce à l'option « dessin », dans laquelle on n'utilise plus le formulaire de saisie. On se trouve face à un écran vierge, sur lequel on est libre de composer toute figure à partir de formes simples : cercle, rectangle, ligne brisée... Pour le tracé des lignes courbes, la souris ou la tablette graphique sont les bienvenues. Dans un dessin, on peut importer des graphes obtenus avec les générateurs automatiques décrits plus haut, ou réalisés à l'aide de 1-2-3 de Lotus, en vue de les enrichir. Le décor peut être grandement amélioré par le collage de motifs puisés dans une bibliothèque fournie avec le logiciel : cartes géographiques et pictogrammes divers. Avec son menu principal illustré d'icônes et ses menus déroulants, 35 mm Express est très agréable à utiliser. De plus, il gère les documents de manière imagée (classement en « chemises » et en « armoires »). En sortie, les résultats dépendent beaucoup du périphérique utilisé. Plusieurs programmes pilotes (drivers) sont livrés d'office pour différentes imprimantes ou pour la Palette de Polaroïd (générateur de diapositives) ; d'autres machines plus professionnelles sont accessibles via un service télématique, grâce à l'option « Réseau MGI ».

Le concurrent le plus direct de 35 mm Express semble être Harvard Graphics de Software Publishing (voir SVM n° 48), qui offre certaines possibilités supplémentaires, comme le fondu-enchaîné ou la génération automatique d'organigrammes, pour un prix nettement inférieur : 3 900 F HT contre 6 800 F. Mais ses 16 couleurs donnent un résultat moins professionnel que les 64 couleurs simultanées de 35 mm Express. Et ce dernier est irremplaçable dans la manière dont il applique intelligemment les harmonies de couleurs et les règles de graphisme (respect des proportions) que lui ont inculquées ses concepteurs.

Pierre FORMÉ

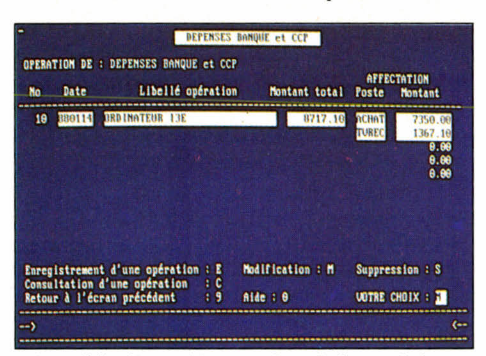
▶ *Pour IBM PC et compatibles ; 512 Ko de mémoire, écran EGA et disque dur vivement conseillés. Prix : 6 800 F HT. Edité par BPS. Distribué par Ange (Le Blanc-Mesnil).*

LOGICIEL TESTÉ :
Version 4.02 française, avec documentation de 170 pages en français.

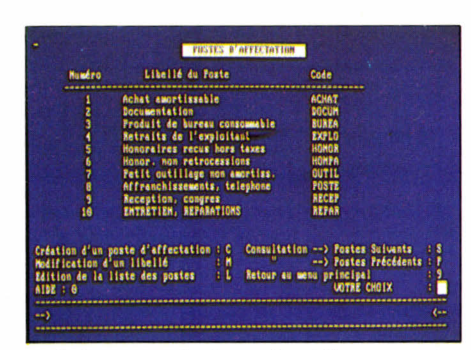
ASSIST COMPTA

Pour IBM PC et compatibles

LES PROFESSIONS LIBÉRALES, comme de nombreux artisans ou travailleurs indépendants, sont tenus par le fisc à une comptabilité simplifiée de type recettes/dépenses. Dans ce cas, un logiciel respectant le plan comptable est superflu. Assist Compta se substitue aux journaux manuels de saisie d'écritures et simplifie considérablement le travail de présentation du résultat d'exploitation annuel. Edité en France par B & L Consulting, il est proposé à un prix très abordable : 590 F HT.



La saisie d'une dépense dans le journal de banque est facilitée par l'affichage permanent du menu des commandes.



A chaque poste de recettes/dépenses est associé un code facilement mémorisable.

Ecrit à l'aide de la base de données Fox Base de Fox Software, le logiciel fonctionne seul grâce au module d'exécution qu'il inclut.

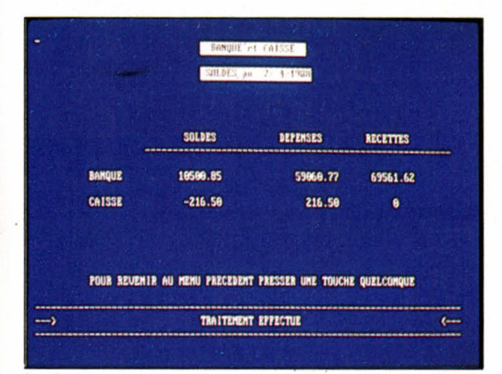
▶ *Pour IBM PC et compatibles avec 512 Ko de mémoire minimum. Prix : 590 F HT. Edité et distribué par B & L Consulting.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.2 du commerce avec documentation de 20 pages en français.

Assist Compta propose une suite de menus sans ambiguïté, dont le premier permet de créer ou de modifier jusqu'à 100 postes d'affectation ; ceux-ci sont désignés non par un numéro de compte hermétique, mais par un code mnémonique de 5 lettres (par exemple, FINAN pour frais financiers). On enregistre ensuite recettes et dépenses sur un journal de banque et un journal de caisse. Enfin, le logiciel assure les sorties d'états sur papier.

L'enregistrement des recettes et dépenses est des plus simples ; la numérotation chronologique des pièces est automatique. Après avoir sélectionné le journal de banque ou de caisse, il suffit de saisir la date, le libellé, le poste d'affectation et la somme correspondant à une opération. La liste des postes s'obtient à partir du menu principal ; un poste nouveau peut être créé pendant une opération de saisie. Au cas où une somme doit être répartie sur deux postes (par exemple, Hors taxes et TVA), la différence entre le total et le poste précédemment affecté s'opère automatiquement. Le nombre des opérations n'est limité que par la taille de la mémoire de masse (2 000 écritures sur une disquette).

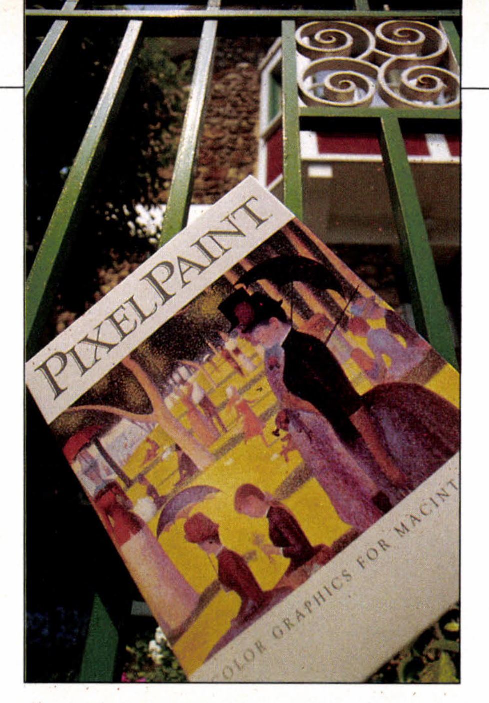
L'édition d'états sur papier se fait de manière simple et guidée. On imprime au choix le journal général chronologique des opérations, la liste (avec totalisation) des dépenses ou des recettes banque ou caisse, le journal - chronologique ou non - d'un ou de plusieurs postes, ou le récapitulatif des opérations classées par poste dans l'intervalle de deux dates. A l'écran en revanche, on ne peut afficher que la balance de chacun des deux journaux.



Le solde des comptes est affichable à l'écran ; des états plus détaillés sont imprimables.

Produit sans prétention, à l'affichage monochrome et à la documentation polycopiée, Assist Compta ne manque cependant pas d'atouts. Aide précieuse à la saisie, il permet également de contrôler à tout instant la situation de tel ou tel poste ou de préparer de manière automatique les récapitulatifs exigés annuellement par les centres de gestion. Or on sait que l'adhésion à de tels centres procure des avantages fiscaux... Autre avantage : les fichiers étant au format dBase III, ils peuvent donner lieu à toute analyse qui n'aurait pas été prévue par le logiciel.

Yvon DARGERY



PIXEL PAINT

Pour Macintosh II

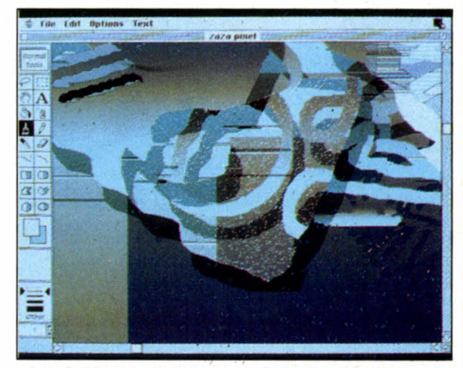
UN DES PRINCIPAUX REPROCHES QUE l'on a pu faire à la première génération de Macintosh était l'absence de couleur. L'écran, certes de qualité exceptionnelle, restait désespérément monochrome. Avec le Macintosh II en revanche, les possibilités de couleurs vont bien au-delà de ce qu'on voit habituellement sur un micro-ordinateur : 256 couleurs affichées simultanément, choisies parmi plus de 16 millions de teintes. Seul problème : jusqu'à présent, il n'y avait pas l'ombre d'un programme pour exploiter ce potentiel étonnant. Au mieux, des logiciels comme Cricket Draw permettent d'attribuer une couleur parmi huit à chacun des éléments d'un dessin. Bref, la frustration.

Dans cette morne grisaille, Pixel Paint de Supermac arrive à point nommé. Il est le premier d'une nouvelle génération de logiciels pour Macintosh II ; d'autres sont déjà disponibles aux Etats-Unis. Il exploite tout ce dont est capable la carte vidéo étendue de cet ordinateur. Comme son nom le laisse supposer, Pixel Paint a été conçu dans l'esprit de Mac Paint. Les habitués du célèbre logiciel de dessin en point par point ne seront pas dépaysés : les icônes des différents outils ressemblent à celles du précurseur ; les astuces de Mac Paint fonctionnent sur Pixel Paint.

Les 256 couleurs utilisables simultanément sont toutes modifiables via un sélecteur de couleurs, à l'exception du noir et du blanc, qui servent à l'affichage des menus et fenêtres. Le logiciel propose une quinzaine de palettes préprogrammées, allant d'une gamme complète de gris à un ensemble de 256 tons pastels. On peut bien sûr modifier les palettes existantes et les sauvegarder. Une astuce facilite grandement le choix des teintes. Il suffit d'enfoncer les touches Option et Commande tout en cliquant sur la souris pour qu'une version miniature du sélecteur de couleurs s'affiche à l'endroit où se trouve le curseur. C'est un gain de temps considérable pour les utilisateurs de grands écrans, que l'éditeur du logiciel, Supermac, a des raisons de soigner : il est le constructeur du premier écran double page couleur pour Macintosh II.

Pixel Paint est plus qu'une version couleur de Mac Paint ou de Full Paint, un autre produit de la même catégorie. Certes, vous pouvez peindre et dessiner en couleurs, et même gommer en dégageant une surface blanche ou colorée, au choix. Mais vous avez accès en plus à une gamme d'outils destinés à des effets spéciaux. Ce sont eux qui donnent toute sa puissance au logiciel, en lui apportant des possibilités habituellement réservées aux palettes graphiques professionnelles de plus de 100 000 F. La plus simple et l'une des plus spectaculaires est le dégradé, disponible ici dans un nombre impressionnant de variantes. Ainsi un fond peut-il varier du bleu turquoise au rouge cardinal en passant par toutes les nuances de mauve. Et il peut en être de même pour un trait, une figure géométrique ou un bombage à l'aérographe. Reste un problème de taille : comment conserver une image d'une telle richesse ? Les imprimantes thermiques couleur ainsi que les générateurs de diapositives susceptibles de reproduire ces gammes de nuances sont d'un prix prohibitif pour le commun des mortels. Reste donc la photographie d'écran. Quant au transcodage sur film vidéo, il sera bientôt possible grâce à des cartes d'extension.

Andreas PFEIFFER



Les outils rappellent ceux de Mac Paint, mais les effets spéciaux sont très novateurs.

► *Pour Macintosh II avec carte vidéo étendue et écran couleur. Prix : 4 950 F HT. Edité par Supermac Technologies. Distribué par Symbiotic (Charenton-le-Pont).*

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise 1.0 du commerce, avec manuel de 174 pages en anglais.

AVEC PC DOGS, MORDEZ...

EXCEPTIONNEL
un logiciel pour 330 F H.T.

...A LA CFAO.

La CFAO ne doit plus être pour vous cet obscur objet de désir, ce monde inaccessible réservé à une élite fortunée.

PAFEC vous donne la clé qui va vous ouvrir les portes du dessin et de la conception assistés par ordinateur.

Cette clé, c'est PC DOGS. Un logiciel professionnel, complet, de DAO. Doté de toutes les fonctionnalités nécessaires au dessin, il inclut un langage de paramétrisation pour personnaliser votre propre système. PC DOGS vous permet le hachurage et la cotation automatiques, la création et la manipulation de symboles et de formes, l'édition de textes et l'archivage de vos dessins.

PC DOGS est 10 à 100 fois moins cher que n'importe quel produit concurrent du marché.

C'est le point d'accès le plus économique au monde de la CAO. Une première étape pour évoluer, sans risque, vers les solutions plus puissantes que propose PAFEC avec sa famille de logiciels Dogs, Swans, Boxer, Tigers, Pigs, Raven... des produits qui tournent sur la plupart des stations de travail 32 bits et que vous pouvez acquérir progressivement pour vous constituer un système de CFAO totalement intégré.



L'ingéniérie assistée par ordinateur

45 bis, route des Gardes - 92195 MEUDON Cedex
Tél.: (1) 46 26 22 22 - Télécopie: (1) 46 26 11 31

Distributeurs agréés:
FNAC (Paris/Province),
Sté CARDIUM (Montpellier),
GRENAT PRODUCTIQUE (Brest),
SECAPA INFORMATIQUE (Lyon).

BON DE COMMANDE

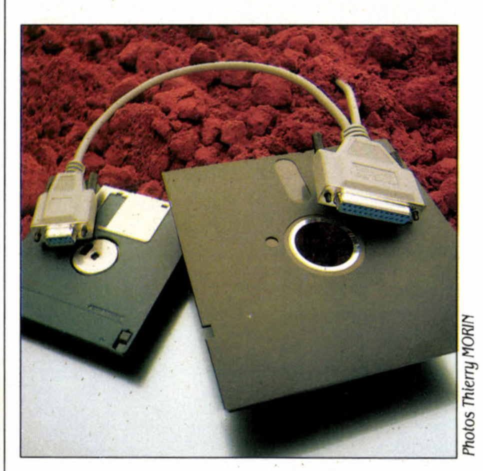
M. ____
Société ____
Adresse ____
Tél. ____

désire recevoir le logiciel PC DOGS contre un unique versement d'un montant de 391,38 F TTC (5 disquettes 5'1/4 haute densité) ou de 593 F TTC (13 disquettes 5'1/4 basse densité).

SAGHA

LAP-LINK PLUS 3X-LINK





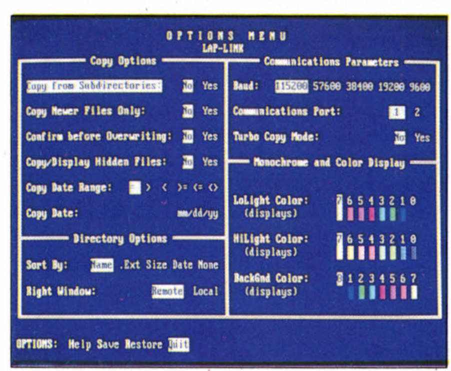
Photos Thierry MORIN

Deux logiciels de transfert ultra-rapides

L'apparition des lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 dans un monde MS-DOS encore peuplé de nombreux lecteurs 5 pouces 1/4 a donné naissance aux logiciels de transfert. Ils permettent, par exemple, l'échange de données entre un ordinateur portatif et une machine de bureau. Lap-Link Plus de Traveling Software (1 250 F HT) est très agréable à utiliser et se double d'un module de prise de contrôle d'un ordinateur à distance. 3X-Link de 3X France (1 500 F HT), moins convivial, est doté d'une possibilité de déclenchement à heure fixe. Ils sont jusqu'à 18 fois plus rapides qu'un logiciel de communication classique : c'est l'un de leurs principaux atouts.

Pour IBM PC et compatibles

LA COEXISTENCE DU NOUVEAU FORmat de disquettes 3 pouces 1/2 et de l'ancien 5 pouces 1/4 a brisé la belle unanimité d'antan, quand il suffisait de faire circuler une disquette pour faire circuler des données parmi des compatibles IBM PC. Lorsque deux ordinateurs aux lecteurs de formats différents sont situés dans le même bureau, la solution la moins onéreuse pour échanger des données est d'utiliser un logiciel de communication et un câble qui relie les deux ordinateurs par leurs ports série. Ce câble spécial, qui permet de s'affranchir de l'usage d'un modem, s'appelle « nul modem ». Mais les logiciels de communication courants, conçus pour des transferts lointains via le réseau téléphonique, présentent deux inconvénients : les vitesses de transmission permises sont peu élevées (au maximum 19 200 bits/s) et leur apprentissage est souvent difficile. Nettement plus simples à utiliser, les modules de communication inclus dans certains logiciels intégrés (Framework II, Ability Plus...) ou dans les interfaces graphiques Windows ou GEM présentent le même inconvénient de lenteur. Aujourd'hui, de nouveaux logiciels de transfert de fichiers permettent des échanges de données à des vitesses beaucoup plus élevées : jusqu'à 115 000 bits/s. Pour atteindre de telles performances, ils court-circuitent le système d'exploitation et pilotent directement l'interface de communication de l'ordinateur. Leur simplicité d'emploi les met à la portée de tout utilisateur qui connaît les bases du système d'exploitation MS-DOS, et le matériel nécessaire se réduit à un simple câble « nul modem ». Les deux logiciels que nous avons



Toutes les options de configuration du module de transfert de Lap-Link Plus figurent sur un seul écran.

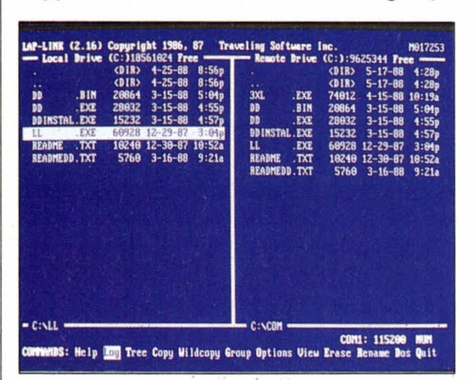
LOGICIELS TESTÉS :
Lap-Link Plus. Logiciel du commerce en anglais, versions 1.35a (transfert de fichiers) et 2.16 (contrôle à distance), avec documentation en anglais de 123 pages. Version française prévue pour juin.
3X-Link. Version 2.00 du commerce avec documentation de 50 pages en français.

testés, Lap-Link Plus et 3X-Link, sont livrés avec un câble qui possède deux connecteurs à chaque extrémité afin de pouvoir se raccorder sur les deux types de prises série des compatibles IBM PC (9 broches ou 25 broches). Chacun des logiciels est fourni dans les deux formats 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4. Ils peuvent être utilisés indifféremment à partir d'une copie de leur disquette ou d'un disque dur. Leur installation est simple et rapide. Tous deux corésidents, ils occupent une place importante en mémoire (plus de 100 Ko) qui exclut leur usage simultané avec de grosses applications.

LAP-LINK PLUS

Edité aux Etats-Unis par Traveling Software et distribué en France par Software Technologies, Lap-Link Plus est composé de deux logiciels indépendants. Le premier gère le transfert des fichiers d'un ordinateur à l'autre ; le second permet la prise de contrôle d'un ordinateur à partir de l'autre ainsi que le partage d'une imprimante (à interface parallèle exclusivement). Le programme de transfert de fichiers est également un gestionnaire de répertoires MS-DOS. L'écran est divisé verticalement en deux fenêtres, dans lesquelles sont affichés les répertoires des deux micro-ordinateurs.

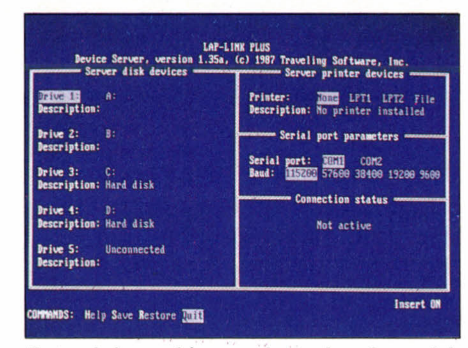
Ces derniers sont connectés en permanence et disposent de possibilités identiques. On sélectionne un fichier ou un groupe de fichiers, puis une des commandes de déplacement, effacement, changement de nom ou - c'est ce qui nous intéresse ici - transfert, en frappant son initiale. La sélection d'un groupe



Lap-Link Plus affiche simultanément les catalogues des deux disques.

de fichiers se fait soit par pointage, soit en utilisant les jokers de MS-DOS (* et ?) ou encore en indiquant un intervalle de dates. L'ensemble est d'une facilité d'utilisation et d'une convivialité telles que la prise en main du produit est presque immédiate. Les risques d'erreur de manipulation sont très faibles ; des sécurités sont applicables sur les commandes de copie et d'effacement des fichiers. La vitesse de transmission, bien que nettement inférieure à celle d'un échange de données de disquette à disquette à l'intérieur d'une même machine, est impressionnante. La copie de 40 fichiers totalisant 1,2 Mo entre les disques de deux compatibles PC-AT n'a demandé que 3 minutes et demie. A titre de comparaison, la même procédure à 9 600 bits/s demande près de 25 minutes ! Le second programme de Lap-Link Plus est résident sur la machine « maître ». Une fois le programme chargé, l'utilisateur se retrouve dans l'environnement MS-DOS habituel. Il dispose simplement d'unités de mémoire de masse supplémentaires, celles de l'ordinateur « esclave ». Sur ce dernier, une fenêtre indique l'état des périphériques et de la communication. Les performances sont identiques à celles du programme de transfert de fichiers.

Le logiciel et sa documentation seront disponibles en français dans le courant du mois de juin. La notice anglaise en deux volumes est très bien conçue ; sa consultation est facultative, car un fichier d'aide accessible à tout moment (en dehors des transferts) est inclus dans le logiciel. Le câble de liaison est un

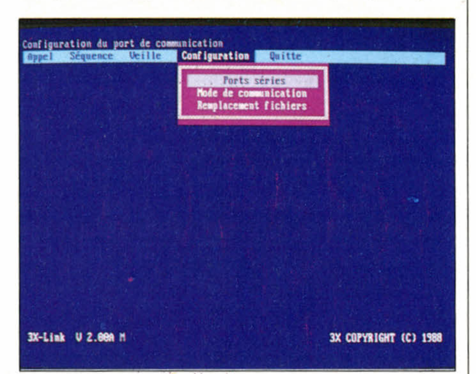


Ecran de la machine « esclave » dans le module de partage des ressources.

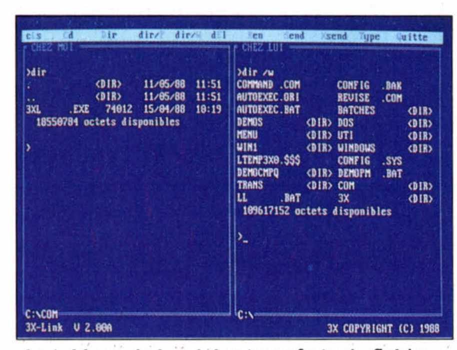
peu court (environ 2 m), mais il peut être remplacé facilement par tout câble « nul modem » : la documentation en donne même un schéma de câblage. Le prix, 1 250 F HT, est plus que raisonnable pour cet utilitaire pratique, performant et sûr. Le logiciel et le câble existent également, au même prix, dans une version qui autorise les transferts entre un Macintosh et un compatible IBM PC.

3X-LINK

Edité par 3X France, 3X-Link possède le même niveau de performances que son concurrent Lap-Link Plus. Il présente l'avantage d'être à 100 % français. Une commande Appel déclenche la procédure de raccordement au deuxième ordinateur, qui doit avoir été mis en veille au préalable. Comme dans Lap-Link, une double fenêtre est utilisée pour la gestion du transfert ; elle est cependant beaucoup moins conviviale. L'utilisateur dispose d'un jeu de commandes similaires aux ordres correspondants de MS-DOS (Copy, Delete, Rename, Cls) et d'une commande Send pour la transmission des fichiers. Les jokers de MS-DOS peuvent s'appliquer aux commandes du programme. Un menu Séquence permet de préparer et de programmer l'heure, la date et la fréquence des transferts : ceux-ci peuvent ainsi être totalement automatisés, sous réserve que le programme soit résident sur les deux machines. Malheureusement, un bogue nous a empêchés de tester cette possibilité. Ce défaut, selon l'éditeur, a été corrigé dans une version ultérieure du logiciel. Un menu de configuration, très simple, permet de spécifier le numéro du port de communication choisi (de 1 à 4), le mode de communication ainsi que l'autorisation d'effacement des fichiers de même nom lors d'une opération de copie. Les possibilités de gestion de fichiers sont beaucoup plus réduites que dans Lap-Link. Dix commandes seulement sont accessibles ; toutes calquées sur des commandes de MS-DOS, elles sont facilement mémorisables. La vitesse de transmission est entièrement gérée par le logiciel, qui choisit toujours la plus favorable. Bien que moins agréable à manipuler que Lap-Link, 3X-Link est également très simple d'usage. Il s'est révélé un peu plus per-



Les menus déroulants de 3X-Link.



Le tableau de bord des transferts de fichiers sur 3X-Link.

formant que son concurrent : le transfert du répertoire de 1,2 Mo ne lui a demandé que 3 mn 10 s, soit 20 secondes de moins. Le câble « nul modem » livré avec le logiciel sert également de clé de protection et ne peut donc pas être remplacé par un câble de fabrication artisanale ; heureusement, sa longueur de 10 mètres est en général suffisante. La documentation est succincte mais assez efficace pour un logiciel aussi simple d'emploi. Un programme complémentaire de partage de ressources en tâche de fond est prévu pour le mois de juin ; il sera vendu au même prix que 3X-Link : 1 500 F HT. Les deux logiciels regroupés en un seul produit seront proposés à 2 500 F HT.

Pascal VILLATTE

▶ *Lap-Link Plus. Pour IBM PC et compatibles. Prix : 1 250 F HT avec câble. Edité par Traveling Software. Distribué par Software Technologies.*

3X-Link. Pour IBM PC et compatibles. Prix : 1 500 F HT avec câble. Edité et distribué par 3X France.

Sté CADONA (MICRO-INFORMATIQUE)

8, RUE DE LA PETITE PIERRE - 75011 PARIS

A la hauteur du 150, rue de Charonne
entre Mº Charonne et Mº Alexandre Dumas

vous propose les modèles compatibles

CHARLY - PRO

Vitesses horloge : 4,77 et 8 MHz ou 10, ou 12 MHz

Mémoires : 640 K

BASE : BOITIER MÉTAL, ALIMENTATION 150 W, CARTE GRAPHIQUE, CARTE CONTRÔLEUR, CLAVIER 102 TOUCHES.

A partir de : 4 207,47 F HT = 4 990 F TTC

STAR TANDON CITIZEN ATARI NEC



AMSTRAD PHILIPS TULIP TAMICHI EPSON

LES PC XT		PÉRIPHÉRIQUES		MONITEURS	
	TTC		TTC		TTC
CHARLY 1 Base + 1 drive	4 990 F	Disquettes 5 1/4	3 F	**CGA** Philips Mono	850 F
CHARLY 2 Base + 2 drives	5 590 F	Drive 360 K	790 F	14 P Philips Mono	1 200 F
CHARLY PRO 1 Base + 1 drive	5 390 F	Drive 1,2 Mb	NC	**TTL** Philips Mono	1 000 F
CHARLY PRO 2 Base + 2 drives	5 990 F	**DISK DUR 20 Mb** Avec Carte Contr.	3 000 F	Bi-Fréquence	1 200 F
CHARLY PRO 3 Base + 1 drive + 1 disk dur 20 Mb	8 390 F	Clavier 102 T	790 F	**COULEUR** Tatung	1 990 F
CHARLY PRO 4 Base + 2 drives + 1 disk dur 20 Mb	8 990 F	Boîte rang. 50 x 5 1/4	99 F	Philips 8833	2 850 F
CHARLY PRO 5 ...à la demande		Support imprimante	120 F	**EGA** 14 P. HL	4 500 F
LES PC AT		Cache-clavier	120 F	14 P. Philips	NC
CHARLY AT 286	NC	**IMPRIMANTE AVEC CABLE** Citizen 120 D	1 990 F	VEGA	NC
CHARLY AT 386	NC	Citizen MSP 15	3 500 F		
		Citizen MSP 45	4 990 F		
		L x 86	2 400 F		
		L x 800	2 800 F		
		etc... etc... etc... etc...			

L'ensemble de nos produits est garanti 1 AN

Une visite s'impose dans notre atelier

LUNDI AU SAMEDI — **40.09.05.16** — **9 H A 19 H 30**

MINITEL — UNE SUPER AFFAIRE PAR JOUR — 3615 code AMIE

OUVERT JUILLET - AOUT

A.M.I.E.

Magasin :	11, bd Voltaire - 75011 PARIS	Tél. : (1) 43.57.48.20
	69, cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE	Tél. : 91.42.50.42
Occasions et S.A.V. :	2, rue Rampon - 75011 PARIS	Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00		AGREE

10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUIT

AMSTRAD

GARANTIE 2 ANS

PC 1640 COMPATIBLE PC XT

640 Ko RAM VC 8086 copro 8087 - Mode graphique
Hercules MDA CGA EGA - CLAVIER AZERTY + PAVE NUMERIQUE

PC 1640 SD Monochrome	**5490** F HT
PC 1640 SD Couleur	**8490** F HT
PC 1640 DD Monochrome	**6490** F HT
PC 1640 DD Couleur	**9490** F HT
PC 1640 HD 20 Monochrome	**9490** F HT
PC 1640 HD 20 Couleur	**12490** F HT

PPC PORTABLE 512 Ko

UC 8086 - Mode graphique MDA CGA - Clavier 102 touches

PPC 512 S Simple disq. 3 1/2	**4790** F HT
PPC 512 D Double disq. 3 1/2	**5990** F HT

OLIVETTI

PC1 512 K MS DOS 3.2

PC1 1FD 1 Lecteur 3" 1/2	**3370** F HT
PC1 1FD Monochrome	**4200** F HT
PC1 1FD Couleur	**5900** F HT
PC1 2FD 2 Lecteurs 3" 1/2	**4200** F HT
PC1 2FD Monochrome	**5000** F HT
PC1 2FD Couleur	**6700** F HT

COMMODORE

PAYEZ EN 4 FOIS

COMPATIBLE PC XT

640 Ko RAM UC 8088 copro 8087 - Mode graphique
MDA Hercules CGA - Clavier Azerty 102 touches

avec 1 an de maintenance sur site

PC 10 III Monochrome 2 disq. 360 Ko	**7290** F HT
PC 10 III Couleur 2 disq. 360 Ko	**8790** F HT
PC 20 III Monochrome 1 disq. + disq. dur 20 Mo	**10690** F HT
PC 20 III Couleur 1 disq. + disq. dur 20 Mo	**12190** F HT

COMPATIBLE PC AT

1 MO RAM UC 80386 copro 80387 - Mode graphique EGA
MDA Hercules CGA - Clavier Azerty 102 touches

avec 1 an de maintenance sur site

PC 40/20 Monochrome 1 disq. + 1 disq. dur 20 Mo	**1990** F HT
PC 40/20 Couleur 1 disq. + 1 disq. dur 20 Mo	**21990** F HT

LIBRAIRIE

MICRO APPLICATION		CLES POUR GEM	195	TECHNIQUE 1640	249
LIVRE AU BASIC 2	179	*SYBEX*		GUIDE REFERENCE TECHNIQUE 1512	249
TRUCS ET ASTUCES PC 1512	179	INITIATION DBASE III PLUS	248	GUIDE SOS AMSTRAD PC	149
PROGRAMMATION AVANCEE EN GW ET PC BASIC	199	INTRODUCTION AU BASIC	118	GUIDE SOS GNI BASIC	99
LE GRAND LIVRE DU MS DOS	149	INTRODUCTION A REFLEX	248	GUIDE SOS MS DOS	99
BIEN DEBUTER SUR AMSTRAD PC	149	INTRODUCTION A PASCAL	248	GUIDE SOS MULTIPLAN	99
GUIDE SOS PROGRAMMATION	149	AMSTRAD GUIDE DE GRAPHISME	148	GUIDE SOS DBASE	99
GUIDE DE REFERENCE PC 1512	249	INTRODUCTION A WORDSTAR	168	AUTO FORMATION ASSEMBLEUR PC	349
PSI		INTRODUCTION A FRAMEWOCK	198	BIBLE PC	299
MS DOS RES. à pas	135	GUIDE UTILISATEUR	128	BIEN DEBUTER MS DOS	99
CLES POUR PC	195			BIEN DEBUTER SUPERBASE	99
GEM SUR PC AMSTRAD	185			BIEN DEBUTER GN BASIC	99
				BIEN DEBUTER DBASE III	99

LOGICIELS

GEM DRAW	990	WORSTAR 1512	889	ARTICFOX	490
GEM GRAPH	990	COMPTA SAARI	2348	BALANCE OF POWER	350
GEM WRITE	990	PAYE GIPSI	2348	BASKETBALL	250
GEM WORD CHARY	990	FRAMEWORK 1er	1150	BOB WINNER	260
GEM DIARY	429	TURBO PROLOG	1180	COMMANDO	390
GEM FONT EDITOR	990	REFLEX	990	COMPUTER DIPLOMACY	490
GEM FONT	429	SIDEKICK	390	CHESSMASTER 2000	490
GEM PROGRAMMERS	1990	*JEUX*		CHAMPIONSHIP GOLF	550
TEXCOMAT	970	SABOTEUR 2	250	DESTROYER	290
DATAMAT	970	STARGLIDER	250	DUNGEONS SYSTEME	190
CALCOMAT	1390	STAR FLIGHT	550	FLIGHT SIMULATOR	690
YES YOU CAN	1560	SPACE QUEST	350	SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM.	
SUPER BASE	1560	SILENT SERVICE	299	L'UNITE	250
TURBO PASCAL	830	TOP GUN	240	GETTYSBURG	590
TURBO TUTOR	350	TRIVIAL PURSUIT	295	GULFSTRIKE	290
TURBO DATABASE	705	TOP SECRET	290	INFILTRATOR	290
TURBO GRAPHIC TOOLBOX	750	TERA	220	JET	590
TURBO BASIC	1180	WORLD TOUR GOLF	250	KING QUEST III	490
TURBO C	1545	WILDERNESS	590	10 TH FRAME	520
		WORLD GAMES	380		

20 DISK 5" 1/4 100 F

BON DE COMMANDE VOIR PAGE Nº 141



RE-ENCREZ AUTOMATIQUEMENT TOUS VOS RUBANS (même les multicolors)

- Propre et très simple d'emploi,
- fiable (existe depuis 1982. 80 000 machines en service),
- économie (un ruban se ré-encre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 4 F.

Demande de documentation en précisant vos marques et types d'imprimantes.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin 75003 PARIS - Tél. 42 78 35 05.
Télex ALPHACO 213566F

ELIT' L'ECOLE DE L'INFORMATIQUE DES MANAGERS

Enfin une école supérieure qui répond aux besoins de l'entreprise : une double formation gestion-informatique qui garantit des débouchés à ses diplômés.

Etudes : 3 ans. Marketing, Comptabilité, Economie, Langues, Méthodes Quantitatives, Informatique, Bureautique, Télématique, Intelligence artificielle.
Stage : 13 mois en entreprise.

Admission : 1ère année : Baccalauréat
3e année : DUT, BTS.

Sessions d'examens :
Mai - Juin - Juillet à
Paris, Aix, Sophia Antipolis.
Documentation sur simple demande.
ELIT' 27 rue Fernand - Dol
13100 AIX EN PROVENCE.
Tél. 42.27.10.85.



MEDIA-SYSTEM

2 FORCES POUR L'ENTREPRISE

MINITEL UNE SUPER AFFAIRE PAR JOUR

OUVERT JUILLET - AOUT

3615 code AMIE

A.M.I.E.

Magasin : 11, bd Voltaire - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.48.20
69, cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE Tél. : 91.42.50.42
Occasions et S.A.V. : 2, rue Rampon - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.82.05 AGREE
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

LE MULTI-SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE

sur 3 niveaux

AMIE vous renseigne / vous garantit / vous en donne PLUS
- (Sauf Promo bien sûr !)

CHANGEZ D'ORDINATEUR AMIE RACHETE Votre VIEIL ORDINATEUR à 50 % de sa valeur pour tout achat d'une unité centrale de plus de 4000 F.

— 50 % SUR IMPRIMANTE* POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**
* sauf laser
** de plus de 5000 F

GRAPHIQUE
SCANNER HANDY 3990
TABLETTE GRAPHIQUE ...... N.C.
TELEMATIQUE
CARTE KORTEX KX TR2 1450
MODEM DIGITELEC DTL 3000 3400
CARTE MODEM OLITEC 1980
INTERFACE MENTEL 545
INTERFACE KENTEL 685
INTERFACE PENTEL 1385
VIDEO
DIGITALISEUR .... N.C.
CAMERA 3350
STATIF 1830
EXTENSIONS
20 Mo + CONTROLEUR ... 4990
40 Mo + CONTROLEUR ... 5990
EXTENSION 640 K . 590
CARTE PERITEL ... 249
CARTE EGA 1490
CARTE EGA HERCULES 1690
CARTE PARALLELE . 190
CARTE JOYSTICK . . 400
CARTE HORLOGE . . 290

DISQUETTES 3"
DF DD 19 F par 100
18 F l'unité

3"1/2 SF DD
8,90 F l'unité
850 F le 100
3"1/2 DF DD
10 F l'unité
900 par 100

DISQUETTES 5" 1/4
DF DD 4 F par 100
3,50 F l'unité

IMPRIMANTES
INTERFACE ET CABLE CENTRONICS FOURNIS

STAR		CITIZEN		AMSTARD		DIVERS COULEUR	
NL 10	2650	120D	1850	DMP 3160	2290	OKIMAT 20	2490
LC 10	2890	LSP 10	2790	LQ 500	3990	MPS 1500	3390
NB 2410	5990	MSP 15	4590	DMP 4000	3990	JX 720	16500

COLLECTIVITE
ALLO DANIELE ?
43.57.48.20

PAYEZ
Facilité AMIE 4 mensualités sans intérêt
Crédit GREG, taux 18,24 % à partir de 1500 F après acceptation du dossier
Carte Bleue, inscrivez le n° et la date de validité sur le bon de commande ci-dessous

COMMANDEZ
Par téléphone : 43.57.96.89
Par minitel : 3615 code AMIE

Tous les prix sont TTC

BON DE COMMANDE

à retourner à AMIE VPC, 11 bd Voltaire 75011 PARIS

Nom .... Prénom .... N° ... rue ....
Code Postal .... Ville .... Tél ....
Mon ordinateur est un : réf ....

article	quantité	prix unit.	mont.

Mont. Total :

+ frais d'envoi PTT 25 F, transporteur 60 F

Ci-joint mon réglement par chèque ☐
CCP ☐
CB N° ________ Date de validité ________

Mes 10 % de produits en plus :
(hors promotion)

Signature

SVM N° 51

10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUIT

Pour toute information sur SuperDB, veuillez retourner ce bon à découper accompagné de votre carte de visite à
COMPUTER ASSOCIATES
Division Produits Micro Immeuble "LE DOUBLON"
11, avenue Dubonnet 92407 Courbevoie Cedex.
Veuillez m'adresser gratuitement le package complet de démonstration de SuperDB comprenant la documentation et les disquettes.
SVM 6.88

SuperDB®:

le succès de vos applications est inscrit dans son code génétique.

Une base de données ne vaut que par ses applications. C'est pourquoi Computer Associates, après SuperBase, a mis dans SuperDB toutes les qualités qu'un développeur peut souhaiter transmettre à ses applications.

La puissance, d'abord. Avec SuperDB, elle s'affirme, et sans lourdeur aucune. Le concept de programmation entièrement nouveau de SuperDB, offre un gain de temps et de fiabilité considérable pour le développement de toutes les applications, même les plus complexes.

La simplicité, ensuite. Avec SuperDB, l'utilisateur, même le moins expérimenté, bénéficie de toute la convivialité mise au service du programmeur.

Tel père, tel fils : SuperDB transmet à vos applications le chromosome de la réussite.

Puissantes fonctions (calcul, éditions, statistiques, graphiques – 2 et 3 D, EGA...–, tri rapide, etc.)

Saisie, édition multifichiers

Multifenêtres-multifichiers 15 fichiers (et 70 sous-fichiers) ouverts simultanément, 256 liens entre 2 fichiers.

Fonctions mailing intégrées.

Convivialité relationnelle, création ultra-rapide de menus personnalisés et d'applications clé en main.

Nouveau concept de programmation (jeu de commandes très complet, utilisation de variables, labels, sauts et conditions, enchaînement de menus, appels de programmes externes...).

® SuperBase, et SuperDB sont des marques déposées de Computer Associates

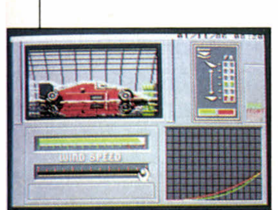
Computer Associates - Division Produits Micro - 11, av Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex - Tél. (1) 49.04.44.28.

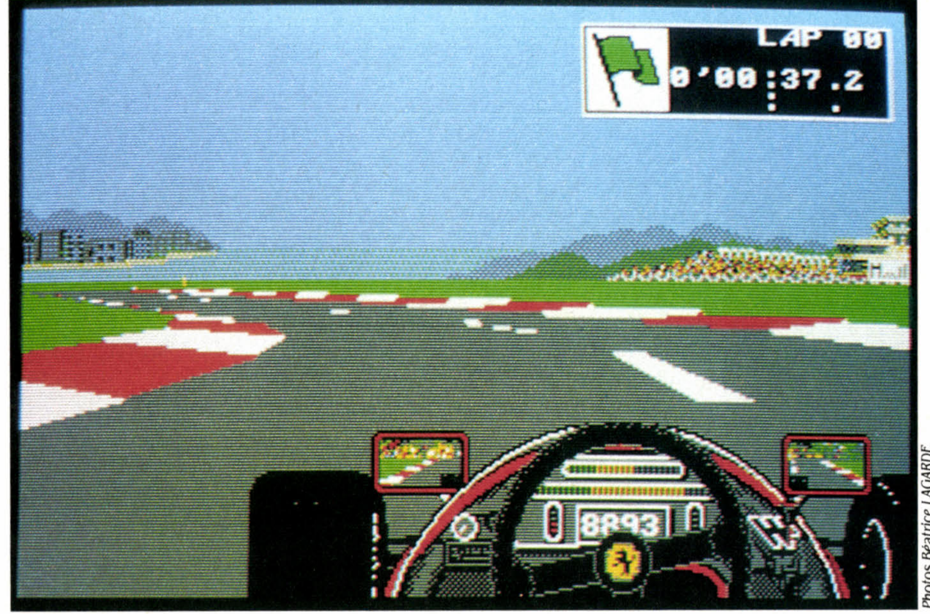


- Premier constructeur mondial indépendant de logiciels.
- Gamme étendue de solutions logicielles intégrées pour grand système, mini et micro.
- Réseau mondial de service et d'assistance.

Gestion du centre informatique • Bases de données • Gestion financière • Graphiques
Tableurs • Planification et suivi de projets.

FERRARI FORMULA ONE





Photos Béatrice LAGARDE

Testé sur Amiga 2000

IL EST LOIN DÉSORMAIS LE TEMPS OÙ les simulations de courses automobiles sur ordinateur se résumaient à piloter deux voitures grossièrement représentées, sur des circuits vus de dessus, aux formes plus ou moins tourmentées ! La simulation que nous propose Electronic Arts sur Amiga est une véritable initiation à la formule 1, dans toute sa complexité. Parlons tout de suite du pilotage lui-même, qui est une véritable réussite : les rétroviseurs, de chaque côté de la voiture, renvoient une vue de ce qui se passe derrière, ce qui est indispensable si un concurrent s'apprête à doubler. Le tableau de bord est très complet, la vision de la route extrêmement précise et réaliste. On pourra même observer l'influence du réglage des amortisseurs sur le comportement des roues avant – c'est dire ! Le changement de vitesse peut être effectué manuellement ou automatiquement (c'est préférable au début). La voiture réagit presque instantanément à la moindre sollicitation de l'accélérateur ou du frein (boutons de la souris) et de la direction (la souris elle-même). Quant aux dérapages, souvent incontrôlés, ils vous enverront vite dans le décor, mais sans conséquences graves. Les mains du pilote ne sont pas visibles sur le volant, et l'on a facilement l'impression d'être à côté du poste de pilotage. Mais, avec un peu d'habitude, c'est superbe.

Et que dire des autres possibilités... Vous pouvez vous rendre, en avion, sur tous les circuits importants de la planète, chacun étant dessiné avec des détails qui mettent réellement dans l'ambiance (la baie de Rio, entre autres, est superbe). Vous pouvez régler tous les paramètres de la voiture (angle des déflecteurs, pression des pneus, dureté des amortisseurs, etc.), tous les réglages étant effectués en cliquant avec la souris sur les points stratégiques. A partir de l'image des stands (qui sert de point de repère), on peut choisir un grand nombre d'options à l'aide de la souris. Dans le cas du circuit de Fiorano, il peut même tester la voiture en soufflerie, en étudiant l'influence de la position des déflecteurs sur la forme des filets d'air ! Dans la simulation complète, on devra se déplacer suffisamment vite pour participer aux différents Grands Prix, en tenant compte de la météo et de l'état de préparation de la voiture. Des bruitages réalistes, des images d'une vérité surprenante, une animation étonnante et une véritable simulation d'une saison de Grand Prix font de ce programme une référence.

▶ *Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

GRAPHISME	10/10
ANIMATION	9/10
SON	8/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	9/10

PLATOON

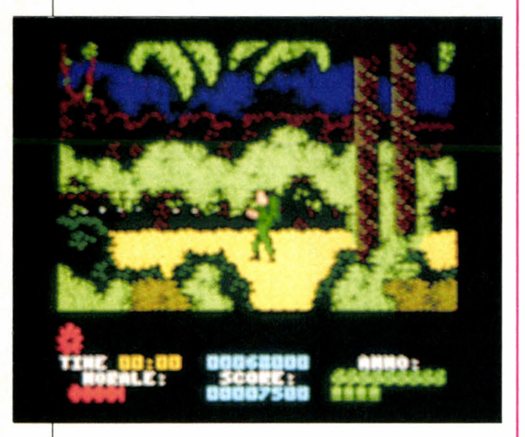
Testé sur Amstrad CPC 6128

QUATRE OSCARS, PAS UN DE MOINS, pour récompenser l'excellente qualité technique du film *Platoon*, qui a d'ailleurs obtenu un grand succès auprès du public. Les créateurs du logiciel n'ont pas voulu être en reste : ils ont mis le paquet sur la présentation, ce qui n'est pas très fréquent pour un programme sur Amstrad CPC. La superbe boite en carton contient, outre le mode d'emploi en français, un poster reprenant l'affiche du film d'Oliver Stone, une photo des acteurs, une proposition de concours (qui concerne surtout les acheteurs anglo-saxons), et une cassette audio avec *Tracks of my tears*, par Smokey Robinson. Cela dit, on y trouve aussi une disquette !

Suite page 144

Suite de la page 143

Le jeu commence dans la jungle, au cœur d'une zone contrôlée par la guerilla ennemie. Dans le premier tableau, vous devez réussir à guider jusqu'à un village, à travers cette jungle (présentée ici comme un véritable labyrinthe), les cinq hommes de votre section. Il faudra éviter les tireurs embusqués, les pièges divers, et récupérer la dynamite qui vous permettra de faire sauter le pont, pour empêcher vos poursuivants de vous rattraper. Vous devrez ensuite fouiller les huttes, et récupérer une torche et une carte, avant de pouvoir accéder à la trappe permettant de passer à la seconde partie du jeu. Comme on le voit, l'entrée en matière est à la hauteur, avec une excellente qualité des images et de l'animation. L'action se déroule en haut de l'écran, trois lignes en bas étant réservées à l'affichage d'informations (score, moral, etc.). Il sera indispensable de dresser une carte des lieux pour arriver à passer sans encombre au travers de ce premier tableau.



Dans le deuxième tableau, on est dans les souterrains, le but étant d'y découvrir certains objets (munitions, boite de la Croix rouge, fusées éclairantes, compas, etc.). Cette fois, il faudra déplacer un réticule sur l'écran, pour tirer sur les ennemis qui apparaissent. Certains, particulièrement dangereux, sortent d'une rivière souterraine : seule l'arme blanche est efficace dans ce cas. Les tableaux suivants simulent un combat dans un trou de tirailleur, avec une mitraillette, puis la fuite à travers la jungle, les barbelés, les champs de mines et les tireurs embusqués (la zone où vous vous trouvez doit être bombardée au napalm). La fin du jeu met en scène un règlement de comptes à la grenade, avec un sergent qui vous a trahi. Le scénario est fidèle à celui du film, et la qualité du jeu réjouira les amateurs du genre.

► *Pour Amstrad CPC, disquette : 145 F ; cassette : 89 F. Pour Commodore 64 et 128, disquette : 145 F ; cassette : 89 F. Edité par Ocean. Distribué par US Gold France.*

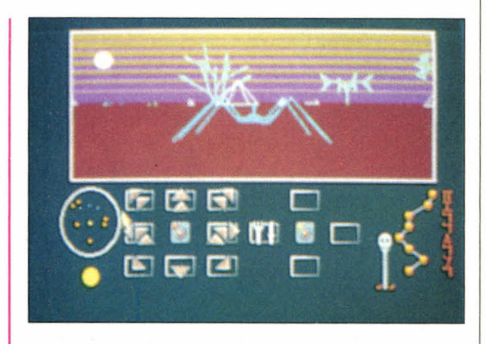
GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

ECO

Testé sur Amiga 2000

ECO, C'EST L'ÉCOLOGIE SOUS SA forme la plus primitive : la lutte pour la survie dans un univers hostile. Si vous voulez savoir comment vous en êtes arrivé là où vous êtes aujourd'hui, Eco est un jeu génial. Pas facile au début, car lorsque vous viendrez au monde sous la forme d'une araignée ou d'un quelconque autre animal primitif, que vous serez en quête de nourriture ou d'un partenaire indispensable à la survie de votre espèce et à son évolution, vous verrez que la Terre des origines n'a qu'un lointain rapport avec un paradis perdu : les prédateurs, ou même un gros animal bien pesant qui vous écraserait par distraction, risquent de ne pas vous laisser de grandes chances de survie. Et puis il y a aussi les saisons, le climat, les mutations génétiques malencontreuses...

Le logiciel, par ailleurs très dépouillé, présente paysages et personnages dans une vision en trois dimensions fil-de-fer assez élémentaire, mais qui permet une excellente qualité d'animation. Des icônes en bas de l'écran indiquent votre état actuel, et permettent de choisir les directions à prendre ou les actions à effectuer, en fonction de votre nature. Le tout en couleur et sur un fond musical de qualité (mais, à la longue, un peu lassant).



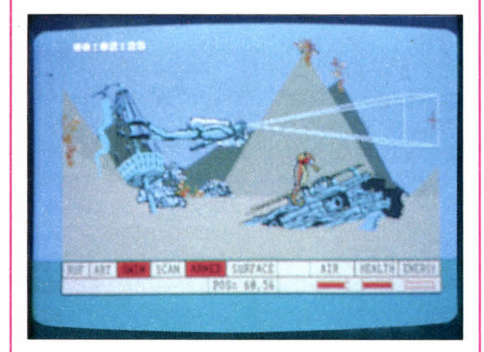
► *Disquette pour Amiga 2000 : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Edité par Ocean. Distribué par US Gold France.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	7/10
SON	7/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

RETURN TO ATLANTIS

Testé sur Amiga 2000

APRÈS ECO, VOICI UNE AUTRE FAÇON d'aborder l'écologie : en toile de fond, la conquête des ressources sous-marines. La Fondation est ici une organisation secrète, qui s'est donnée pour mission de maintenir un certain équilibre entre les forces de la surface terrestre (auxquelles elle est rattachée) et celles des océans. Elle doit notamment s'opposer à tous ceux qui recherchent l'exploitation forcenée des richesses marines, au détriment de notre écosystème. L'école de la Fondation, dont vous êtes frais émoulu, va vous confier des missions de plus en plus délicates, qui vont se dérouler dans le milieu peu hospitalier du fond des océans.



Heureusement, vous ne partez ni seul, ni les mains vides. Outre vos qualités personnelles, développées à l'école, vous avez auprès de vous les informateurs de la Fondation ; si vous savez vous y prendre, ils vous donneront de précieux renseignements. Vous disposez aussi d'un vaisseau, le Viceroi, équipé d'un ordinateur ultra-performant, l'ART, et pour vous venir en aide lors des plongées, d'un robot spécial appelé RUF. Vous avez quatorze missions à accomplir, dans des décors peuplés de créatures étranges et plus ou moins dangereuses. En dépit d'une bonne utilisation de la synthèse vocale (en anglais) et d'images de qualité (avec déplacements en trois dimensions), le logiciel déçoit : une certaine incohérence pèse sur le scénario, et l'ensemble est un peu monotone. Belle présentation, mais notice non traduite. Electronic Arts nous a habitué à mieux.

► *Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

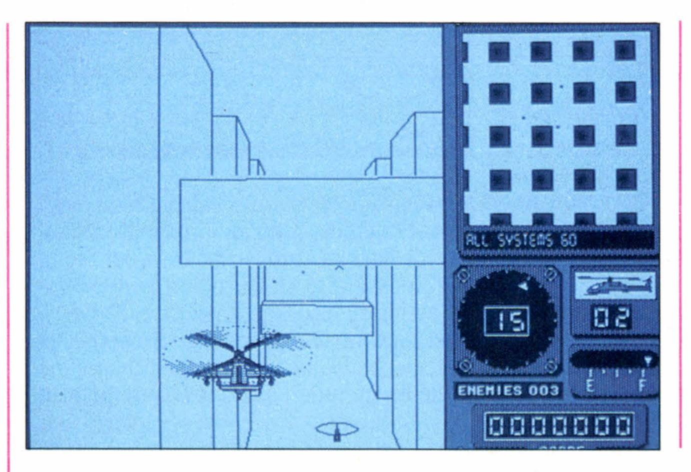
GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

APACHE STRIKE

Testé sur Macintosh Plus

BIEN QUE CELA NE SOIT PAS SA VOcation principale, le Macintosh connait une production régulière de nouveaux jeux. Ce sont surtout des simulations et des jeux d'aventure. En dépit du handicap que constitue le noir et blanc, reconnaissons que la puissance du microprocesseur 68000 fait merveille : certains jeux d'arcade passent fort bien la rampe... Apache Strike, de Silicon Beach Software, est une simulation de combat en hélicoptère, et en trois dimensions, qui bénéficie d'une qualité d'animation tout à fait exceptionnelle. Le scénario est en béton : à la suite d'une série d'accidents ayant frappé la navette spatiale, les Américains sont incapables de mettre sur pied leur projet de « Guerre des étoiles », alors que les Soviétiques (désignés sous l'appellation « les autres ») parachèvent un système analogue. Si rien n'est tenté d'ici la mise au point définitive de ce système, les espions s'accordent pour pronostiquer la destruction complète de l'Amérique du Nord... Une seule solution donc : embarquer, dans un bombardier invisible, un hélicoptère de combat et un pilote exceptionnel, seuls capables de se faufiler entre les gratte-ciels de Novgorod pour détruire le cœur du système, le SDC (*Strategic Defense Computer*).

► *Disquette pour Macintosh Plus, SE et II : 590 F. Edité par Silicon Beach Software. Distribué par Alpha Systèmes Diffusion.*

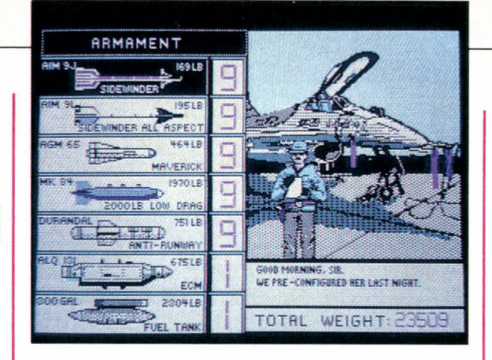


Le jeu commence par un superbe générique musical – de quoi se mettre tout de suite dans l'ambiance. L'hélicoptère vient d'être largué ; il se contrôle à l'aide de la souris, d'une boule de contrôle ou d'une manette de jeu. Un clic sur le bouton de la souris autorise le tir, un double clic envoie des missiles. On ne peut pas contrôler la vitesse de l'hélicoptère, mais seulement l'altitude et la direction. Chaque ville est protégée par un nombre de défenseurs donné, qui augmente selon le niveau de jeu choisi. A la fin de chaque mission réussie, on est automatiquement transporté dans la ville voisine, où les choses se corsent de plus en plus. L'image propose une vue de l'hélicoptère et de son environnement immédiat, un radar montre la position des défenseurs, un indicateur donne la distance et la direction du SDC, etc. Le bruitage est très réaliste, mais un peu fatigant à la longue. Un excellent jeu d'arcade, fort bien réalisé.

GRAPHISME	7/10
ANIMATION	7/10
SON	5/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	6/10

FALCON

Testé sur Amstrad PC 1512



SI VOUS RENCONTREZ UN PILOTE DE chasse et qu'il dit posséder un micro-ordinateur, il y a de fortes chances que ce soit un IBM PC. Un nombre étonnant de simulateurs de vols ont été commercialisés pour ces machines, qui n'ont pourtant jamais eu la palme du graphisme ni celle de la rapidité (pour les modèles à processeur 8088 ou 8086). Falcon est un simulateur de vol sur F-16, un avion qui inspire de plus en plus les créateurs de ce type de programme. Pour s'initier, un ULM ou un planeur auraient peut-être été mieux adaptés, mais reconnaissons que la prise en main de ce Falcon n'est pas trop difficile.

Le programme réserve toutefois une première surprise de taille : une option à deux joueurs ! Il est en effet possible d'affronter en combat une autre personne, disposant du même programme sur son ordinateur et relié au vôtre par un modem ou par le câble adéquat (option « Dogfight »). A cet effet, un menu de configuration permet de choisir les paramètres nécessaires sur les deux machines. Lors d'un test sur deux compatibles IBM PC reliés entre eux par un câble « null-modem » branché sur les sorties série, nous avons pu apprécier l'intérêt de cette option, particulièrement simple à mettre en œuvre. La position de l'autre appareil est affichée sur le radar, et un message vient, de temps à autre, préciser le cap à prendre pour l'interception. La rencontre avec le second appareil est particulièrement impressionnante. Remarquons au passage que le programme est livré sur deux disquettes (l'une de 3 pouces et demi, l'autre de 5 pouces 1/4), ce qui lui permet d'être utilisé sans problème sur tous les modèles de compatibles. On choisira un niveau de difficulté parmi les cinq proposés, puis une mission parmi douze. Le nombre de Migs ennemis à affronter (en dehors du fonctionnement en réseau) peut aller de 0 à 3. En pratique, on ne pourra se mesurer à trois adversaires qu'avec un ordinateur ayant une fréquence d'horloge de 8 MHz minimum. Une fois l'armement choisi, on monte à bord et on démarre.

D'abord bien se familiariser avec les instruments de bord, en repérant leur place précise et les commandes qui leur sont associées. Et, surtout, bien comprendre le fonctionnement du viseur transparent (HUD), qui regroupe sous vos yeux les renseignements essentiels : vitesse, altitude, radar de proximité, indicateur de stabilité, armement et viseur de tir, etc. En fait, une fois le fonctionnement de l'engin assimilé, décollage et pilotage n'apparaîtront pas comme difficiles. Dans le cockpit, un système particulier permet l'affichage soit d'une image radar, soit d'une carte permettant de se repérer sur le terrain. Comme souvent sur les compatibles IBM PC, les couleurs sont plutôt décevantes, mais la vision est bonne : le défilement est rapide, suffisamment souple, et les reliefs apparaissent en « faces cachées », ce qui est très agréable. Le manuel est tout à fait remarquable : ses 132 pages (en anglais hélas) donnent tous les renseignements nécessaires pour remplir les missions choisies dans les meilleures conditions. On y trouvera également une description des principales figures acrobatiques, et des indications sur l'utilisation d'une boîte noire, vous permettant de mieux analyser votre comportement (route suivie vue de dessus, de face et de profil). Une simulation très complète et réussie, sauf en ce qui concerne le bruitage, particulièrement discret...

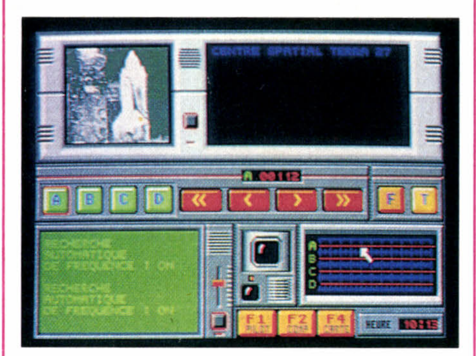
▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 240 F. Edité par Spectrum Holobyte. Distribué par Ubi Soft.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	7/10
SON	-/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	9/10

VOYAGER 10

Testé sur Atari 1040 ST

DEPUIS LA SORTIE DE CETTE SUperbe simulation sous-marine qu'était Blue War II, diffusée depuis dans le monde entier, les produits proposés par l'éditeur français Free Game Blot nous ont plutôt déçus : trop classiques et pas toujours très bien réalisés. On avait l'impression que cet éditeur, produisant surtout pour les ordinateurs Thomson, s'était quelque peu fourvoyé. Voyager 10, malgré quelques imperfections gênantes, semble marquer le retour à une politique éditoriale plus saine. C'est un produit pas très original, mais d'une qualité graphique à la hauteur de ce que propose la concurrence. Au premier abord, Voyager 10 se présente comme un super Star Treck : un jeu d'exploration spatiale, dans lequel on se déplace d'un quadrant à un autre en effectuant des passages en hyper-espace.



La mission du vaisseau Voyager 10 consiste à installer des bases de défense sur les planètes de la Fédération, avant que celles-ci ne soient envahies par les vaisseaux Cyborg. Générique sur fond d'étoiles, musique reprenant le thème du film *2001, l'odyssée de l'espace*, et l'on se retrouve à l'intérieur du vaisseau, sur la base de départ. L'écran principal est divisé en deux parties : la moitié supérieure propose une vision panoramique du monde extérieur ; la moitié inférieure offre un écran de contrôle et divers boutons. On pourra cliquer sur ces boutons avec la souris pour les manœuvres de départ, d'approche, d'atterrissage, ou encore pour accéder aux autres écrans : ordinateur de bord, radio ou carte de l'espace. La radio est, en fait, une télévision perfectionnée, sur laquelle il est possible de prérégler quatre canaux, ou de travailler en recherche automatique de fréquence. L'ordinateur de bord est particulièrement original : bien qu'il soit tout à fait performant (il s'agit d'un XCRAY de troisième génération), il n'est pas d'une fiabilité absolue, et risque de se détraquer ou d'envoyer de fausses informations. Mais sa caractéristique la plus intéressante est la technique de programmation retenue, qui fait penser à un système qui eut son heure de gloire vers la fin du XXe siècle : on tape des ordres comme DIR, SYS, et on peut même jouer à de très vieux jeux (quelque chose comme un mur de briques, qu'il faudrait détruire à l'aide d'une balle et d'une raquette). Les vues statiques sont particulièrement soignées ; vaisseaux et planètes rencontrés apparaissent sur l'écran principal en mode fil-de-fer, ce qui autorise une animation en trois dimensions de qualité. Quant aux passages en hyper-espace, ils donnent lieu à des effets visuels réussis. L'ensemble est très bien réalisé, et le jeu, assez difficile, devrait offrir de longues heures de plaisir. La présentation en coffret pyramidal, orné de l'image retenue par la NASA pour expliquer les êtres humains à d'éventuels extraterrestres, est très originale.

▶ *Deux disquettes pour Atari ST : 290 F. Edité et distribué par Free Game Blot.*

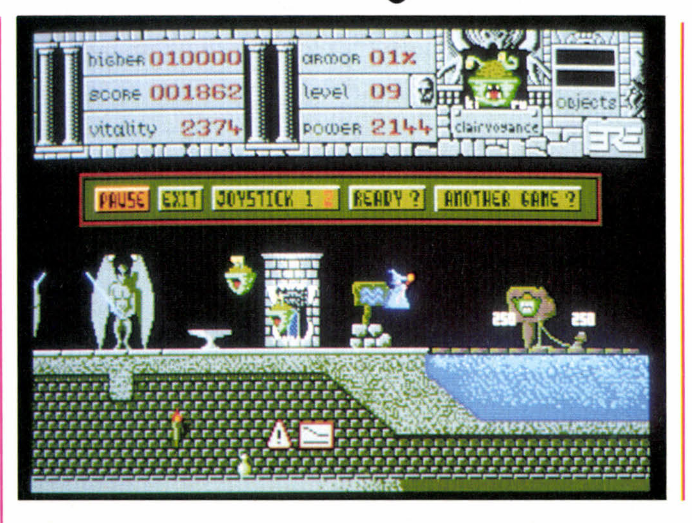
GRAPHISME	9/10
ANIMATION	6/10
SON	5/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	8/10

WARLOCK'S QUEST

Testé sur Atari 1040 ST

ON ÉTAIT EN DROIT DE SE DEMANDER, après la très originale Arche du Captain Blood et le surprenant Crash Garrett, comment les créateurs de Ere informatique allaient encore nous surprendre. Voici une première réponse avec Warlock's Quest. L'originalité ne vient pourtant pas du scénario, car l'histoire est des plus banales : il s'agit d'aider le mage Warlock à récupérer le Karna qui lui permettra de vaincre le maître des forces obscures et de sortir le monde du chaos. Pour cela, le joueur doit retrouver huit objets magiques. Warlock's Quest se présente comme une sorte de parcours initiatique se déroulant sur deux niveaux : la Terre, et le monde des cavernes, le plus dangereux.

L'écran lui-même est divisé en trois parties : le tiers supérieur renseigne en permanence le joueur sur sa situation (position dans le jeu, vitalité, score, etc.) ; le tiers médian propose une vue de la surface terrestre ; et le tiers inférieur, une vision du monde souterrain. D'entrée de jeu, on est frappé par le nombre de monstres en tous genres et la multitude de pièges qui émaillent le parcours. L'écran est animé par un défilement horizontal, qui suit les déplacements du mage. Les divers agresseurs peuvent surgir devant ou derrière lui, ou bien sortir de terre, ou encore attaquer par voie aérienne ! Très difficile, d'autant que la vitalité du joueur diminue très vite à chaque mauvaise rencontre. Comme dans tous les jeux de ce type, il est possible de retrouver un peu d'énergie en récupérant des fioles ou des trésors de diverses natures, mais tout n'est pas bon à prendre, comme on en fera le cruel apprentissage dans les premières parties... Le mage est tout de même armé d'un bâton magique cracheur de feu, et peut sauter ou s'accrocher à des lianes. Trois niveaux sont offerts, et le jeu, qui offre une bonne qualité graphique, une excellente animation et un bruitage efficace, est une belle réussite, même s'il pèche par le manque d'originalité de son scénario.



GRAPHISME	8/10
ANIMATION	7/10
SON	5/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

▶ *Disquette pour Atari ST : 220 F. Edité par Ere Informatique.*

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

Concessionnaire agréé APPLE

99, avenue du Général Leclerc - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.68.12.12 - Télex : 262 737

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

130, avenue du Général Leclerc - 92340 Bourg-la-Reine
Tél. : (1) 46.60.18.55



VAL DE MARNE COMPUTER

62 bis, avenue Clémenceau - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.78.00.72

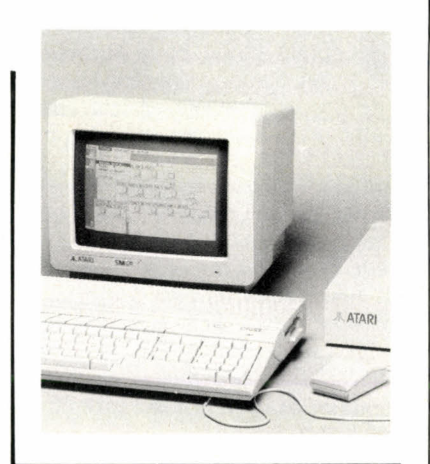
SAUMUR INFORMATIQUE

13, rue Fourrier - B.P. 106 - Saumur cedex
Tél. : (16) 41.67.82.43

ATARI

• 520 STF + câble Péritel + 5 logiciels	2.990 F TTC
• 520 STF + moniteur monochrome + 5 logiciels	4.680 F TTC
• 520 STF + moniteur couleur + 5 logiciels	5.490 F TTC
• 1040 STF + moniteur monochrome + 5 logiciels	5.990 F TTC
• 1040 STF + moniteur couleur + 5 logiciels	7.490 F TTC
• MEGA ST 2 + moniteur monochrome *	11.800 F TTC
• MEGA ST 4 + moniteur monochrome *	15.359 F TTC
• Moniteur SM 125	1.490 F TTC
• Moniteur SC 1224	2.990 F TTC
• Disque dur	4.990 F TTC
• Moniteur 1425	2.490 F TTC
• MEGA ST 2 + imprimante laser *	25.973 F TTC
• MEGA ST 4 + imprimante laser *	29.531 F TTC
• Imprimante laser *	14.173 F TTC
• Lecteur CUMANA 1 Méga	1.690 F TTC
• ATARI PC 2	6.511 F TTC
• ATARI PC 2 / HD	10.069 F TTC

** Maintenance sur site gratuite*



AMSTRAD

FAMILIAL

• 464 + moniteur monochrome	1.990 F TTC
• 464 + moniteur couleur	2.990 F TTC
• 6128 + moniteur monochrome	2.990 F TTC
• 6128 + moniteur couleur	3.990 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire	24 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire par 50	23 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire par 100	22 F TTC

PROFESSIONNEL :

• PPC 512 S	Ordinateur portable	5.680 F TTC
• PPC 640 SM	Ordinateur portable	6.866 F TTC
• PPC 512 D	Ordinateur portable	7.104 F TTC
• PPC 640 DM	Ordinateur portable	8.290 F TTC
	Monochrome	Couleur
• PC 1640 SD	6.866 F TTC	10.425 F TTC
• PC 1640 DD	8.290 F TTC	11.848 F TTC
• PC 1640 HD 20	11.255 F TTC	14.813 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite pour l'achat d'un PC 1640



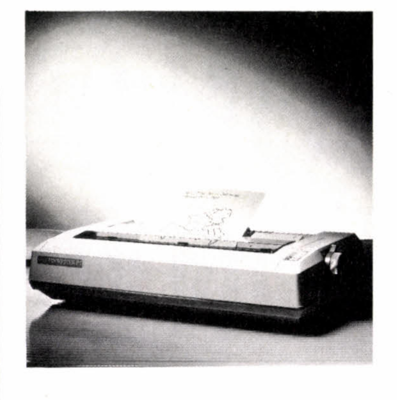
IMPRIMANTES ET ONDULEURS

IMPRIMANTES :

• EPSON LX 800	2.890 F TTC
• NEC P6 (24 aiguilles)	5.900 F TTC
• NEC P7	7.990 F TTC
• NEC P2200 (24 aiguilles)	4.290 F TTC
• CITIZEN MS P15 (132 colonnes)	3.990 F TTC
• CITIZEN 120 D	1.750 F TTC
• SEIKOSHA (24 aiguilles)	3.990 F TTC
• SEIKOSHA SL 130 (24 aiguilles)	6.900 F TTC
• DMP 3160 AMSTRAD	2.290 F TTC
• DMP 4000 AMSTRAD	3.990 F TTC
• Imprimantes laser CENTRONICS	16.600 F TTC
• LQ 3005 (24 aiguilles AMSTRAD)	3.990 F TTC

ONDULEURS :

• Volter 1.5 (300 VA). Puissance maximum	4.000 F TTC
• Volter 2.5 (500 VA). Puissance maximum	5.000 F TTC

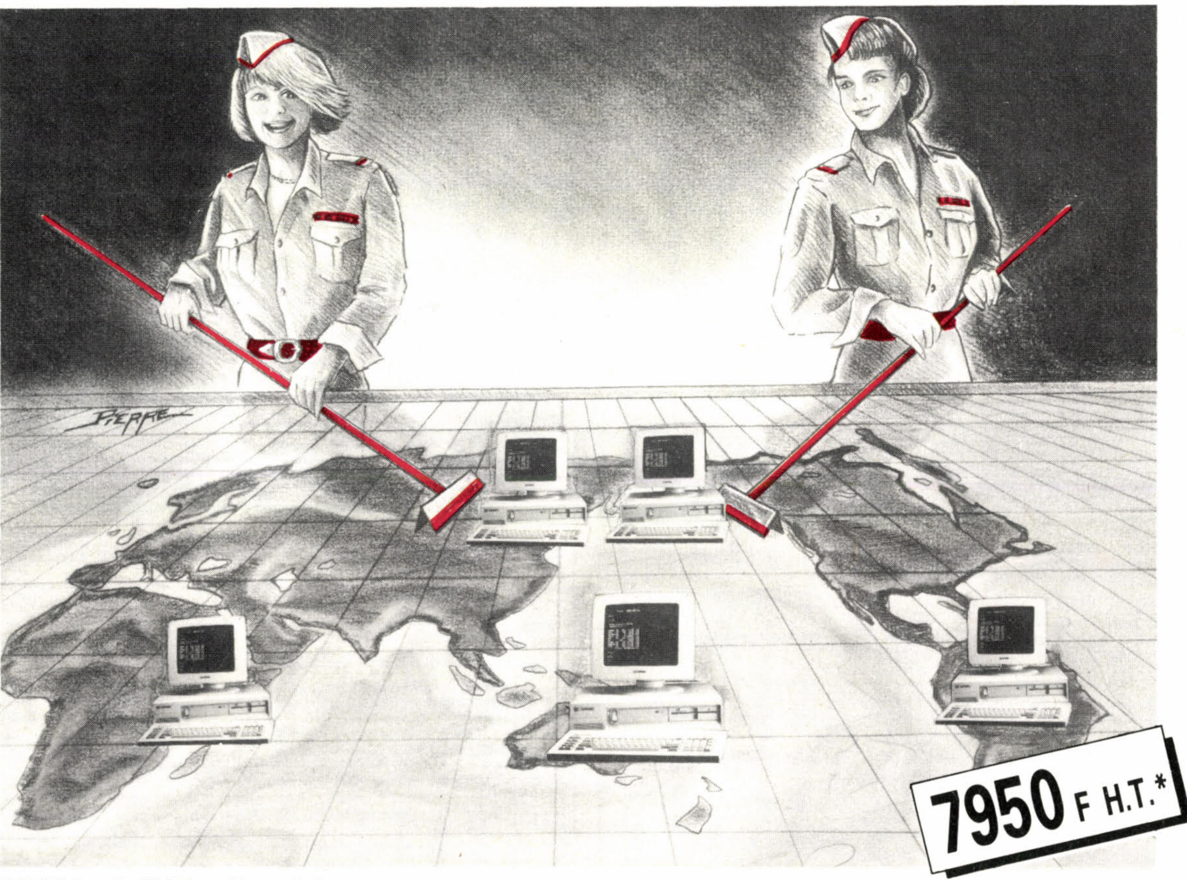


LES PLUS

- Associations, fonctionnaires, membres des comités d'entreprise, étudiants, vous bénéficiez d'un Tarif Spécial. N'hésitez pas à nous contacter.
- Renseignez-vous sur nos séances "formation logiciel" - Tél. 46.60.18.55.

Pour tout achat d'une unité centrale Amstrad PC 1640 ou Atari avec moniteur, nous vous proposons une imprimante CITIZEN 120 D à 1500 F TTC (offre valable au moment de l'achat de votre unité centrale).

ТАКТИКЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ*



XT / AT sont des marques déposées de IBM Corporation.

*7950 F H.T. version CS 4205 avec 1 lecteur de disquettes

*L'ARME TACTIQUE A PRIX STRATEGIQUE

En ces temps de compétitions nationales et internationales, les entreprises doivent faire front. **CORDATA** se place dans votre camp et met à votre disposition l'**ARME TACTIQUE.**
La série CS 4200 vous offre en 4 versions toute la puissance d'un AT compatible sous un faible encombrement. Outre la fiabilité et l'efficacité de l'arme tactique, **CORDATA** a décidé d'y ajouter une notion stratégique : le prix, 7950 F H.T. A ce prix là, tout le monde peut s'équiper...

La fiabilité et l'efficacité d'une grande entreprise américaine.

CORDATA, une gamme complète et performante :
- 2 compatibles XT
- 3 compatibles AT
- 1 configuration P.A.O.
- 2 imprimantes laser et le fameux 386.





Pour toutes informations, tél: **48 63 23 21** demandez Valérie ROYER ou renvoyez le coupon ci-dessous à l'adresse suivante :
CORDATA-France, ZAC Paris Nord II - 22, avenue des Nations, BP 60052, 95972 Roissy CDG Cedex

EPSICOM Paris

M .... de la Société ....

Adresse ....

.... Code postal

Tél. .... Je suis intéressé par

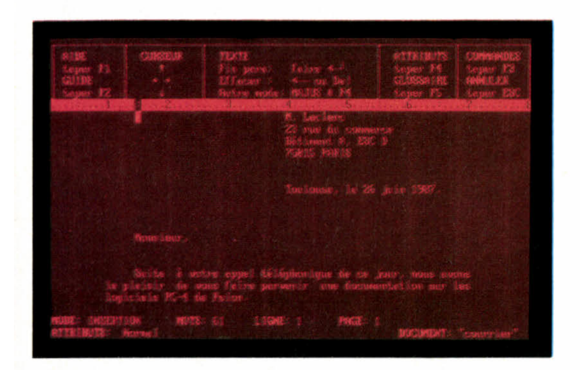
- ☐ la gamme CS 42
- ☐ la gamme complète CORDATA
- ☐ recevoir la visite d'un ingénieur commercial
- ☐ assister à une démonstration
- ☐ recevoir une brochure détaillée

SVM

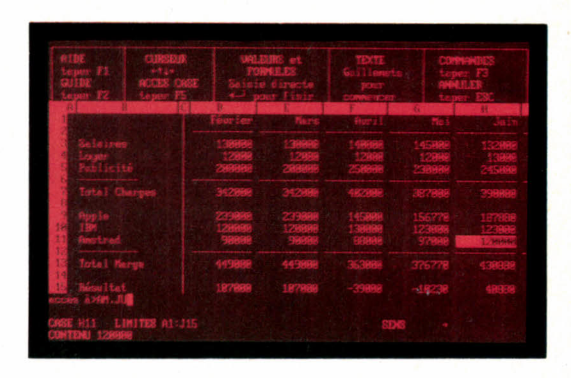
PC-4

"... sans doute le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse trouver..."

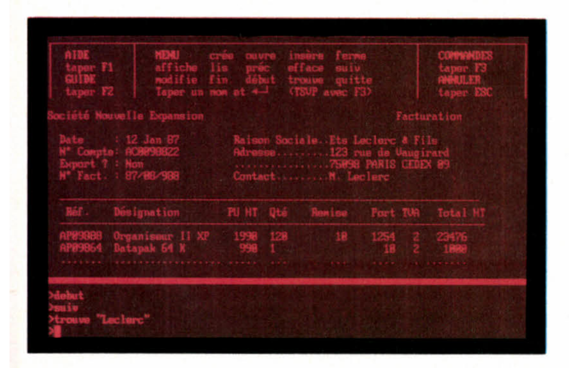
(SVM n° 40)



PC-QUILL, **le Traitement de texte**, est d'une simplicité remarquable, ce qui le rend particulièrement adapté à un usage quotidien : "le traitement de texte Quill est l'un des plus simples qu'il nous ait été donné d'essayer." écrit ***Science et Vie Micro***.
Plus : le formatage écran correspond à l'impression, recherche et remplacement, glossaire,couper/coller, en-têtes et pieds de page, tabulations, césure, fusion de textes, mailing automatique.



PC-ABACUS, **le tableur**, offre certaines fonctions qui lui sont uniques : les cellules sont **automatiquement** étiquetées par un nom significatif. Par exemple : la cellule se trouvant à l'insertion de la colonne **Ven**tes et de la rangée **Déc**embre est nommée **Ven.Dec.** C'est bien plus intuitif que AH 345. Bien sûr, ABACUS offre toutes les fonctionnalités d'un tableur, entre autres : protection des cellules, itérations, liens entre plusieurs tableaux, tri, opération sur les chaînes de caractères, plus de 50 fonctions, etc.



PC-Archive, **la Base de données relationnelle**, à elle toute seule justifie le prix des 4 modules : enregistrements de longueur variable, nombre de fichiers illimité, 65535 fiches par fichier, 255 caractères par rubrique, 255 rubriques par fichier, générateur d'écran, générateur d'état (listes, étiquettes), tri, recherche multi-critères, langage de programmation en français (BASIC structuré), éditeur avec couper/coller, indentation automatique, 63 commandes, peut aussi s'utiliser en mode direct.

PC-Easel, **le Grapheur**, est lui aussi très simple : "Easel, en effet, est l'un des logiciels de ce type le plus facile à utiliser..." écrit ***Science & Vie Micro***. Il suffit d'entrer les valeurs pour qu'Easel les affiche sous forme de graphe. Vous y trouverez huit types de graphes différents, y compris les 3D, auxquels vous pourrez adjoindre textes et notes à volonté.

990 F h.t. les 4 !

Plus...

- **non protégé :** s'installe sur disque dur sans disquette clé
- langage de **macro-commandes** dans chaque module
- **Menus d'aide** intelligents sensitifs au contexte d'emploi
- interface utilisateur **identique** dans chaque module
- **import/export** de données entre les 4 modules et avec d'autres logiciels
- disquette **autoformation** pour chaque module
- existe également en **version 3,5 pouces**
- fonctionne sur **IBM PC, XT, AT***, sur **PS/2***, sur **Amstrad PC-1512*** et autres bons compatibles
- Supporte la **couleur** sur IBM PC* et sur Amstrad PC-1512*
- logiciels **testés et fiables** : déjà plus de 100 000 utilisateurs dans le monde

*marques déposées

Aware

21, rue Le Peletier
75009 Paris
Tél. 45 23 21 12
Télex : AWARE 281 941 F

en vente dans les



Je désire recevoir une documentation sur PC-4.

Nom/Société ____________________

Adresse ____________________

Code postal et ville ____________________

SVM 51

PETITES ANNONCES



94 · APPLE IIc CH. CONTACTS POUR conseils. R. Moll, 21 av. Paul Painlevé, 94100 Saint-Maur-des-Fossés.

BELGIQUE · SINCLAIR QL CH. CONTACT pour éch. trucs et astuces. E. Verbeeck, 142 Try des Marais, 6284 Tarcienne. Belgique.

21 · APPLE II GS CH. CONTACTS. H. CAmus, 9 rue des Racosins Bellefond, 21490 Ruffey.

75 · APPLE II GS CH. CONTACTS. BEnoît. Tél. : (1) 42 51 02 20.

66 · MICROCLUB 66 ST. REUNION 4 fois/mois pour Ataristes, à Cabestany, dans le Roussillon. Tél. : 68 67 39 64.

92 · CATALOGUE GRATUIT DE LOG., domaine public en franç. pour PC. A. Portmann, 60 bd Pésaro, 92000 Nanterre.

13 · AMIGA CH. CONTACT. J. VELASCO, Bât. 54, 2 ét., Cité Beisson, 13090 Aix-en-provence. Tél. : 42 23 05 14.

54 · PC CLUB : CLUB MICRO PAR CORR. pour IBM PC et compat. Doc gratuite. Micro-Contacts, BP 34, 54380 Dieulouard.

95 · CLUB MINITEL 3615, CODE CLUBA, mot-clé Zardoz. Infographie, sémantique générale, informatique.

95 · CH. CONTACTS POUR INFO SUR prog. de compta multisociétés. Tél. : (1) 30 32 00 40.

66 · ATARI 1040 STF CH. CONTACT. CH. posses. émulat. Mac. Christian. Tél. : 68 67 29 14.

76 · CLUB « THE NORTHERN HACKERS » pour tous les ordinateurs. Minitel : Serveur Cédi. Tél. : 35 84 26 49.

39 · COMMODORE 64 ET 1541 CH. contacts. R. Lesourd, Le Deschaux, 39120 Chaussin. Tél. : 84 81 72 03.

74 · QUEL EST LE RAPPORT ENTRE votre Minitel et Omicron III ? Grâce à l'un vous consultez l'autre. Tél. : 50 27 90 00, code Omicron.

69 · ATARI 520 STF CH. CONTACT. D. Lagrost, 16 rue Docteur Vaillant, 69003 Lyon.

75 · PS/2 CH. CONTACTS POUR TRUCS et astuces sur Turbo Borland et Windows. M. Thérout, 146 av. Jean Jaurès, 75019 Paris. Tél. : (1) 46 07 74 30.

54 · AMSTRAD PC 1512 ET COMPAT. ch. contacts sur Nancy et environs. M. Coudert, BP 24, 54140 Jarville. Tél. : 83 57 92 06.

BELGIQUE · CLUB MICRO INFORMAT. ch. contacts IBM PC ou autres. Rue des Choraux, 21, 7500 Toumai. Belgique.

93 · AMSTRAD PC 1512 CH. CONTACT. L'huisserie, 94 rue de Beausoleil, 83260 Entrammes. S. Hupin. Tél. : (1) 43 69 63 11.

95 · QUI CONNAIT INTERACTIVE STRUC. inc. et sa carte AD/DA AI 13 ? Ch. habitués Apple II en labo. Dr. Manet. Tél. : (1) 34 21 26 50, 9h-19 h.

67 · ARCHIMEDE A 310 CH. CONTACT. M. Trigueros, 128 B rue Principale, 67920 Sundhouse.



92 · AMSTRAD CPC 464 COUL. + LECT. DD 1 + nbrx utilit. et jeux + 12 liv. + col. CPC N° 1 à 32 + joyst. : 3 500 F. Tél. : (1) 47 73 94 94.

75 · THOMSON TO 8 + MONIT. COUL. + 2 drives + souris + cray. opt. + joyst. + ext. télémat. + 35 disq. + nbrx log. + liv. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 45 31 03 24.

59 · HP 28C NVE (1/88) + DOC. : 950 F. Tél. : 27 97 29 89 ap. 19 h.

93 · AMSTRAD MONOCH. CPC 464 + Lightpen + progs jeux + cass. + liv. + revues + impr. MT 80 + meuble : 2 500 F. 256 KRAM + ROM + 15 disq. + liv. : 1 200 F. Tél. : (1) 49 63 02 73.

95 · UNITE CENTRALE THOMSON TO 9 + souris + cray. opt. : 1 900 F. Lect. ext. 5"1/4 pour TO 7 et TO 9 : 700 F. Ach. en 1988. Tél. : (1) 34 71 93 19.

92 · EPSON QX 10 + 2 LECT. DISQ. 360 Ko + monit. monoch. vert CP/M + doc. : 2 900 F. H. Verpiot. Tél. Bur. : (1) 45 33 47 08. Dom. : (1) 46 26 10 44 ap. 18 h.

91 · APPLE IIe + MONIT. + 80 COL. + 2 drives + souris + Supersérie + câble + prog. + liv. : 9 000 F. David. Tél. : (1) 60 16 32 94 ap. 17 h 30.

92 · APPLE IIe + 2 DRIVES + CARTES (Saturn, Chat mauve, Supersérie) + nbrx progs (gest, dessin, jeux...) : 3 000 F. Monit. coul. Océanic : 1 600 F. Tél. : (1) 46 61 55 87.

75 .· AMSTRAD PC 1512 DD COUL., 640 Ko + intég. PC + div. log. + doc. + housses : 8 500 F. M. Sabatier. Tél. : (1) 45 33 09 12.

75 · AMSTRAD PC 640 DD MONOCH. + HD 10 Mo + log. GEM + nbrx log. : 6 500 F. Tél. : (1) 43 48 90 46 le soir.

94 · AMSTRAD PCW 8256 + LOG. + disq. + lect. disq. 1 Mo + impr. : 4 500 F. Tél. : (1) 48 92 11 81 ap. 19 h.

93 · APPLE IIe + 2 DRIVES + JOYST. + cartes (Z 80, Chat mauve, paral.) + doc. + log. Px à déb. Tél. : (1) 43 84 57 26 le W.E.

75 · TOSHIBA T 3100-80286, 20 Mo + écr. plasma + lect. 3"1/2, 640 Ko, 1987 : 25 000 F. Urgent. Tél. : (1) 42 50 15 93 ap. 18 h.

91 · ORIC ATMOS + LECT. CASS. + MAnuel : 1 000 F. 24 jeux K7 : 1 420 F. S. Pougner, 38 av. des Alouettes, 91260 Juvisy. Tél. : (1) 69 21 26 34 ap. 18 h.

75 · IMPRIM. + MACH. A ECR. BROTHBR EP 44 + acc. + transfo. + interf. RS 232, TBE : 1 000 F. Boit. disq. 5"1/4 : 100 F. Disq. 5"1/4 nve. Gil. Tél. Bur. : (1) 42 64 26 50.

94 · IMPR. SEIKOSHA GP 700 A COUL. : 1 500 F. Tél. : (1) 48 72 98 87 le soir et W.E.

95 · POUR COMMODORE 64 : 1541 + 1530 + impr. Gémini 10 + interf. + Textomat + nbrx log. + doc. + C 64 pb TV : 4 200 F. Tél. : (1) 34 42 15 28 le soir.

93 · SCANNER AGFA 5200 PC + CARTE Isi nf : 18 000 F. Tracteur Houston DMP 40 : 8 900 F. Digitaliseur. Tél. : (1) 48 09 48 09.

94 · AMSTRAD PCW 9512 + IMPR. MARguerite + Locoscript + Basic + Multiplan + disq. + doc. (1/88) : 4 800 F. Tél. : (1) 45 77 22 69 ap. 20 h.

91 · SX 64 (1541 + MONIT. COUL. + CBM 64) + nbrx log. + doc. + Power (portable) : 5 500 F. Tél. : (1) 60 79 12 73 ap. 18 h.

94 · COMMODORE 128 + 1541 + 1530 + monit. coul. 1901 + 80 col. + log. + liv. : 4 500 F. Tél. : 48 75 07 15 ap. 19 h.

78 · ATARI 520 STF + MONIT. COUL., ss gar. + joyst. + nbrx disq. : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 39 55 86 92.

92 · CONSOLE SEGA + PISTOLET + contr. stick + 13 jeux (Out Run + The Ninja...) : 2 000 F. S. Miroudot. Tél. : (1) 45 34 44 86.

75 · MAC 512/800 Ko + NBX LOG. PRO. (surtout en graphisme) : 13 000 F. Julien. Tél. : (1) 48 05 75 93.

50 · IMPR. BMC-BX 80 : NLQ, 120 CPS, graphique, traction/friction + compat. Epson + IBM avec notice + emb. : 1 500 F. Tél. : 33 70 80 51.

17 · AV APPLE II GS COUL. 1,2 Mo + lect. 5"1/4 + GS Draw + GS Com + Appleworks 1.4 + doc. : 10 000 F. Tél. : 46 27 28 25.

75 · APPLE IIe CHAT MAUVE + 2 DRIVES + cartes Z 80 Grappler + synthé + joyst. + doc. + nbx log. : 5 000 F. Sharp PC 1500. Tél. : (1) 42 00 00 83.

62 ·COMMODORE 128 + 2 DRIVES 1571 + monit. coul. 1901 + impr. 803 + progs (jeux, prof.) + liv. + mise en route : 9 000 F. Tél. : 21 52 46 00 le W.E.

75 · IMPRIM. IMAGEWRITER APPLE, SErie + ét. nf + très peu servi : 3 500 F. Tél. : (1) 45 79 09 10.

76 · IMPR. IMAGEWRITER I. P. BULTEL. Tél. : 35 98 02 04 ap. 19 h.

77 · ATARI 800 XL + MONIT. TAXAN coul. + drive 1010 + joyst. + 21 jeux + 18 utilit. + liv. + nbrx progs Basic : 4 500 F. Tél. : (1) 64 32 68 78 ap. 20 h.

41 · KIT EXTENS., 256 Ko POUR PCW 8256 (matér. nf + schémas) + ext. 640 Ko pour PC 1512. Tél. : 54 20 30 06.

75 · COMPAT. APPLE IIe, 128 Ko + 80 col. + clav. détach. + 2 drives + monit. monoch. + Z 80 + Grappler + joyst. + log. + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 42 38 33 56 le soir.
75 · PROGS POUR ADVANC. DUNGEONS and dragons : équipement, trésors, sorts, XP, objets magiques + monstres, etc. Alain. Tél. : (1) 43 36 23 10.
94 · HECTOR 2 HR+ BASIC 48 Ko + impr. Seikosha GP 500 A + assembl. + plans + joyst. + jeux + revues : 1 500 F. Hervé. Tél. : (1) 48 99 01 51.
75 ·IBM PC 640 Ko + 2 DRIVES + DISQ. dur 20 Mo + carte Hercules + écr. monoch. Streamer Irwin + 5 cass. Tél. : (1) 45 42 94 92 ap. 20 h.
91 · AMSTRAD CPC 464 + MONOCH. + lect. disq. + impr. DMP 2000 + adapt. Pér. + nbrx jeux et utilit. sur 40 disq. + liv. + revues : 3 500 F. Tél. : (1) 60 15 90 93 ap. 19 h.
94 · AMSTRAD PC 1512 DD COUL. + souris + nbrx log. + housses + boites d'orig. : 7 000 F. Marc. Tél. : (1) 48 52 72 96 ap. 20 h.
75 · SX 64 COMPLET + JEUX + UTILIT. + joyst. + doc. + périph. + cordon Commodore, orig. Px à déb. Tél. : (1) 43 48 34 60 (répond.).
95 · TRS 80 M100, 32 KRAM, 32 KROM + log. intégrés en ROM + 2 manuels. : 2 500 F. Tél. : (1) 39 81 67 66 ap. 19 h.
67 · SANYO 550 + 192 Ko + 2 DRIVES, 180 Ko + monit. N/B Zenith + France Texte + Unicalc + Adr 16 : 3 000 F. Tél. : 88 51 25 37 ap. 19 h.
65 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + lect. 5"1/4 + DBase + MP + utilit. + jeux + joyst. + 10 disq. + liv. : 4 500 F. M. Beziade. Tél. : 62 98 90 33.
94 · COURS HARD, SOFT + INTERF. 4 tomes fr. + valise Microics 8088 compl. : 4 000 F. P. Chaulot. Tél. : (1) 46 64 92 40.
47 · THOMSON TO 9 + MONIT. COUL. HR + 2 joyst. + souris + nbrx log. jeux et éducatifs + revue Téo et Microthom. Tél. : 53 71 26 66.
75 · MONIT. COUL. TAXAN RGB, VISION II, nf : 2 000 F. Electron BBC : 500 F. Jeux + liv. Cyrille. Tél. : (1) 43 54 33 25 ap. 18 h.
67 · COMMODORE 128 + 2 DRIVES 1571 et 1541 + impr. Brother graf. + monit. hte rés. vert + 150 disq. : 6 000 F. Tél. : 88 69 91 17.
75 · TAV 09 COMPL. + MONIT. PHILIPS + impr. comp. CP 200, nve + 20 log. : 6 000 F. Tél. : (1) 45 40 79 18.
78 · APPLE IIe, 65C02 + 1 LECT. + ECR. vert + carte 80 col. + Chat mauve + sér. : 5 000 F. Tél. : (1) 30 43 62 92.
53 · IMPR. STAR DP 510 ROM, SPEC. New-Brain + sortie série + câble, TBE : 2 200 F. Tél. : 43 53 03 35.
91 · SYNTHETISEUR FM YAMAHA POUR MSX + clav. + interf. cartouche : 1 000 F. Log. Amstrad disq. : 100 F unité. C. Mazière, 205 rue Desaix, 91000 Evry.
16 · APPLE II GS, 512 Ko + MONIT. monoch. + Duodisk + cart. + Supersérie + modem univ. + joyst. + 300 disq. + nbrx liv. : 16 000 F. Tél. : 45 20 66 47.
75 · APPLE IIc, 384 Ko COMPL. + IMAgewr. II chargeur feuilles + nbrx log. applications + utilit. + jeux + liv. Tél. : (1) 43 57 67 30.
59 · ATARI 520 ST, 1 Mo + MONIT. monoch., peu servi. Faire offre. Tél. : 20 52 79 92 le soir.
93 · SPECTRUM 128 + 2 + NBRX JEUX + utilit. + joyst. + liv. : 1 000 F. Spectrum 48 Ko, sans clav. : 200 F. Tél. : (1) 48 67 77 70 ap. 18 h.
59 · APPLE II PLUS + 2 DRIVES + MONIT. + interf. impr. + 16 Ko + nbrx log. et doc. : 2 750 F. Tél. : 20 30 18 64.
69 · TI 99/4A + EXT. MEM. 32 Ko + Echec + Rec-Kepling + div. modules + schémathèque-Texas + liv. Tél. : 78 57 25 86 le soir.
01 · SANYO 555 + 2 LECT. 720 Ko + MOnit. monoch. + mem. 256 Ko + étendue + Francetexte : 6 900 F. Tél. Bur : 74 21 03 22.
77 · IMPR. SEIKOSHA GP 100 POUR CBM 64 + Koalapad : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 64 09 05 72 ap. 18 h.
59 · AMSTRAD 6128 MONOCH. + LOG. disq. + doc, TBE : 3 500 F. Tél. : 20 52 41 87.
13 · MACINTOSH 512/800, TBE + NBX progs orig. : 8 000 F. Tél. Bur : 91 60 42 17, Dom : 42 21 47 24 le soir.
91 · MACINTOSH 1 Mo + LECT. 800 Ko + sac de transport et log. : 11 000 F. Lect. externe 800 Ko. Tél. : (1) 69 07 78 28, p. 562, ou (1) 46 61 87 75.
59 · ATARI 130 XE + LECT. + IMPR. 1029 + 100 disq. + doc. + impr. coul. OKI thermique. Poss. vte sép. Tél. : 27 48 54 40 le soir.
94 · CANON X07, 20 KRAM + 24 KROM : 1 000 F. Impr. Seikosha GP 100 A : 700 F. Mag. cass. TBE : 300 F. Tél. : (1) 43 39 25 28.
54 · COMMODORE 64 + 1541 + CASS. + joyst. + liv. + nbrx logs. : 2 700 F. Tél. : 83 21 27 23.
37 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + impr. DMP 2000 + adapt. coul. + doc + acces. + nbrx progs : 5 100 F. Tél. HR : 47 28 40 31.
75 · IMAGEWRITER II : 3 500 F. APPLE IIe, 128 Ko + 2 drives + monit. : 6 500 F. Cartes paral. : 850 F. SSC : 850 F. Digitalisation : 3 600 F. Tél. : (1) 48 74 77 68.
77 · IBM PC-XT, SFD, 640 Ko + 2 DISQ. 360 Ko + carte et écr. EGA + carte série et paral. 4201-2 + disque 20 Mo. Tél. : (1) 64 07 64 07.
78 · COMMODORE 64 + LECT. DISQ. ET K7 + impr. MPS 803 + disq. + manuels : 2 600 F. N. Morand. Tél. : (1) 30 54 37 18 ap. 19 h.
89 · ORIC 1 ET ATMOS + SYNTHE. VOcal + liv. + mag. + revues + nbrx progs + câble joyst. et impr. Péritel. Tél. HR : 86 34 13 85.
91 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + adapt. Péritel + synthé vocal + Multiface 2 + 35 disq. + 2 joyst. : 4 000 F à déb. Alain. Tél. : (1) 69 07 28 41.
64 · MAC PLUS + IMAGEWRIT. 2 + LOG. Words, et. nf (9/87) : 16 000 F à déb. Tél. : 59 43 03 58.
78 · IMPR. OKYMICROLINE 80, QUAL. listing, TBE, peu servi : 1 400 F à déb. Frédérick. Tél. : (1) 39 62 36 81.
69 · PROG. FX 7/8000G + MATHS + jeux + graphic. 25 progs : 100 F. G. Dargaud., 138 rue Dedieu, 69100 Villeurbanne.
75 · POUR APPLE IIc : UNIDISK 3"1/2 + impr. Seikosha SP 1000 + AP spéciale IIc et Mac : 1 800 F chaque. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h et W.E.
93 · ZX 81, 16 Ko RAM + MANUEL + progs : 200 F. Tél. : (1) 48 27 03 65.
85 · AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + impr. DMP 1 + adapt. coul. + nbrx jeux utilit. + liv. + bible 464 + assembl. : 3 300 F à déb. Tél. : 51 66 42 26 le W.E.
66 · CASIO PB 700 + EXT. MEM. + 16 Kb traceur col. + log. : Graph, Calc, jeux + fich. + liv. : 2 500 F, val. : 6 000 F. Tél. HR : 68 51 14 36.
69 · POUR THOMSON MO 5, TO7/70 : lect. disq. 5"1/4, 320 Ko : 1 250 F. Eric. Tél. : 72 73 42 11 ap. 19 h.
67 · MAC 512 ETENDUE, 1 Mo + LECT. 800 Ko + DD 20 Mo. Px à déb. Tél. : 88 50 43 62.
94 · APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + Chat mauve + Péritel + nbrx log. et jeux + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 48 89 68 82 ap. 21 h.
39 · COMMODORE 64 + MONIT. + LECT. disq. + manette de jeux + boite à disq. + 50 disq. + liv. + Tool : 3 200 F. M. Gaillard. Tél. : 84 82 28 10.
30 · CBM 128 + 1571 + 1530 + MPS 803 + joyst. + nbrx progs + doc + adapt. PAL/Secam + liv. : 6 000 F. Urgent. Tél. : 66 61 76 73.
94 · APPLE IIc + IMAGEWRIT. + DRIVE + écr. ambre + Memword + Gribouille + Vers. Calc + doc. + liv. : 6 500 F. Tél. : (1) 42 37 62 21.
94 · MAC + HD 20 Apple + 4 D + NBX logs : 22 000 F. Tél. : (1) 43 65 74 48 ap. 17 h 30.
63 · THOMSON MO 5 + MONIT. MONOCH. + lect. + manette + cray. opt. + nbrx log. Tél. : 73 87 20 73 ap. 18 h.
16 · THOMSON MO 5 + QDD + DISQ. + lect. K7 + ext. mus. et jeux + 2 joyst. + cray. opt. + manuels + jeux : 2 500 F. Tél. : 45 97 52 42.
78 · APPLE IIe, 64 Ko + 80 COL. + CARTE Supersérie + doc + impr. Brother EP 22 + Appleworks + Epistole + Logo + log. + liv. Px à déb. Tél. : (1) 39 52 89 03.
75 · PC TANDON + 1 LECT. DISQ. DD 20 Mo + 2 sorties paral. + 1 sortie série + monit. sur socle orient. : 7 900 F à déb. Robert. Tél. Bur : (1) 34 73 30 00, Dom. : (1) 43 96 44 57 ap. 20 h.
78 · SVM N° 32 A 45 : 100 F. TILT N° 28 à 52 : 150 F. Atouts de l'informat. en 20 vol. : 700 F. Premières années 83, 86, 87 : 100 F/an. Tél. : (1) 30 53 37 62.
31 · AMSTRAD CPC 6128 COUL. + joyst. Gar. 6 mois : 3 000 F ; M. Génaud, 4785c 120, BP 312, 31605 Muret Cedex.
75 · IBM PORTABLE DISQUE DUR NEUF, 32 Mo + 640 Ko + 5"1/4 + CGA + carte série et paral. + clav. Azerty + Qwerty + souris micro. : 12 000 F. Tél. : (1) 42 41 28 77 le soir.
31 · EXL 100 + CLAV. MECA : 1 200 F. Tennis, Menkar : 150 F. Wizord, Imagix : 100 F. CMOS RAM : 350 F. Manettes : 250 F. Modem : 700 F. Tél. : 61 75 83 74.
92 · COMMODORE 128 + LECT. K7 + DOC. angl. : 1 600 F à déb. Tél. : (1) 46 31 35 56 ap. 18 h.
74 · AMSTRAD PC 1512 MONOCH. + souris + div. log. M. Fossé. Tél. : 50 75 08 81.
78 · MAC 512/800 + SAC + NBRX LOG. (Mac Write + Mac Paint + Exel + Word + Draw + Musicaux + jeux) : 10 000 F. Thierry. Tél. : (1) 30 54 19 52.
83 · APPLE IIc + MONIT. + STAND. + SOUris + joyst. + Péritel + liv. + log. orig. + 600 progs : 4 900 F. Tél. : 94 96 56 19 le W.E.
59 · AMSTRAD PC 1512 DD + MONIT. coul. 640 Ko + Business Card Tandon, 21 Mo + souris + joyst. + manuel : 12 500 F. Tél. : 20 30 69 56.
78 · AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + drive + DMP 2000 + log. jeux + liv. + acces. : 4 000 F. Cse départ. Alexandre. Tél. : (1) 41 86 00 51, Dom : (1) 30 61 57 73 le W.E.
75 · COMPAT. PC 2 DRIVES + IMPR. Mannesmann MT 85 : 5 000 F. Tél. : (1) 43 36 14 86.
27 · TUNER TV POUR MONIT. COUL., ET. nf : 1 000 F. M. Drion. Tél. Bur : (1) 32 40 52 22, Dom. : (1) 31 84 71 20 le W.E.
92 · APPLE IIe + DUODISK + 128 Ko + 80 col. + monit. IIe + CPM Z80 + doc + paddle + nbrx log. TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 42 04 13 85.
75 · ZX81 + 16 Ko + JEUX + LIV. : 400 F. ZX Printer : 200 F. Le tt : 500 F. Tél. : (1) 45 27 42 10 le soir.
93 · THOMSON TO 7/70 + CLAV. MECA. + LEP + man. + nbrx progs orig. jeux + utilit. + Basic + cartouches + liv. + revues. Px à déb. Tél. : (1) 48 69 23 58.

92 · OLIVETTI M 19 + DISQUE DUR 20 Mo + 640 Ko RAM bifréquence (14,77-8 MHz) : 8 000 F. Tél. : (1) 46 60 50 68.
06 · AMSTRAD PC 1512 MONOCH. + 1 drive + log. utilit. Ss gar. TBE : 4 300 F. Tél. : 93 70 81 09 ap. 19 h et W.E.
63 · APPLE IIe + 2 DRIVES + JOYST. + doc. + nbrx log. + impr. + 80 col. + log. + impr. 80 col. + 128 Ko : 4 000 F. Tél. : 73 37 46 15.
59 · AMSTRAD CPC 6128 + MONIT. coul. + joyst. + 84 jeux (cass.) + 11 disq. + manuels : 3 500 F. Tél. : 27 80 31 43 le soir.
91 · APPLE IIe COUL., 128 Ko + 80 COL. + clav. Azerty + 2 disq. + série + souris + paral. + joyport. : 5 000 F. Tél. : (1) 60 84 03 75.
02 · THOMSON TO 8, 256 Ko + DRIVE 3"1/2 + monit. HD + souris + cray. opt. + joyst. + log. div. + 18 cartouches. Px à déb. Tél. : 23 52 11 33.
77 · ZX SPECTRUM PLUS, 48 Ko + PER. + UHF + jeux + liv. + manette, TBE : 990 F. Pos. vte sép. Tél. : (1) 64 20 80 16 ap. 18 h.
91 · COMMODORE 128 D + DRIVE + MO-nit. vert 40/80 col. + souris + joyst. + impr. Seikosha SP 1000 VC NLQ + 50 disq. + doc. : 5 800 F. Tél. : (1) 60 12 22 57.
76 · AMSTRAD CPC 6128 + NBRX JEUX + utilit. + log. prof. + monit. monoch. + disq. + manuels + revues : 2 500 F. Tél. : 35 27 27 77.
75 · AMSTRAD PC 1512 DD COUL. UC rev. récente + log. orig. + impr. DMP 3000 + 2 manuels. Peu servi (3/87) : 8 500 F. Tél. : (1) 43 07 69 83.
41 · EXTENSION 512 Ko POUR PCW 8256 + schémas extension 640 Ko pour PC 1512 + schémas. Tél. : 54 20 30 06 le soir.
78 · THOMSON TO 9+ COMPLET (MONIT. + manettes + cray. opt...) + nbrx jeux + utilit. Tél. : (1) 39 79 77 06.
17 · ATARI 130 XE, TRES PEU SERVI + joyst. + K7 : 1 000 F. Tél. : 46 59 93 54 ap. 18 h.
69 · AMSTRAD PCW 8512 + NBX LOG. (MP/WS/DB) + doc + utilit. + liv. + disq. et impr. Peu servi (1 an). Tél. : 72 39 06 77 le soir, sauf W.E.
78 · CONSOLE ATARI 2600 + 3 CART. Epistole Position/Defender/Pacman : 450 F à déb. Tél. : (1) 30 43 18 38.
78 · APPLE IIe MICROWAY + 1 LECT. + 1 joyst. + 1 cart. coul. Péritel. + 80 disq. + utilit. + doc + liv. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 30 43 18 38.
67 · PORTABLE TANDY 102, 8 x 40 CA-ractères, 32 Ko RAM + modem + lect. disq. 3"1/2 + tableur + cordon impr. + RS 232C. Px bas. Tél. : 88 86 27 62.
94 · AMIGA 1000 + MONIT. + CABLE impr. + manuel pour Amiga (PSI) + boite rang. + joyst. + log. orig. : 7 500 F. Tél. : (1) 43 28 50 63.
78 · AMSTRAD CPC 464 + ECR. + CASS. + revues : 1 200 F. TBE. DDI 1 + interf. + disq. + doc : 1 500 F. Joyst. Le tt : 2 700 F. Tél. : (1) 39 65 69 42.
80 · COMMODORE 128 + 1571 + MONIT. vert + lect. K7 + log. + revues : 4 000 F. Tél. : 22 92 58 06 ap. 18 h.
75 · CASIO PB 700 + IMPR. FA 10 + mag. CM 1 + exts. mem. 16 Ko, dans un coffret : 2 450 F. Urgent. Tél. : (1) 47 63 91 78.
38 · SPRINT : 1 000 F. TURBO PASCAL ou Turbo Basic : 500 F. L'Intégrale PC : 1 000 F. Orig. nf. Tél. : 74 84 44 24.
78 · THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. 640 Ko + cray. opt. + Multiplan + Ficdos : 2 100 F. Pos. détail. Tél. : (1) 30 58 18 47 ap. 19 h.
85 · APPLE IIe + 1 DRIVE + CARTE FÉ-line + monit. monoch. + carte série + joyst. : 3 000 F. Tél. : 51 05 10 56.
95 · MONIT. THOMSON 2336 MONOCH. 12" TTL, HR 720 x 350 vert + plat, gar. 9 mois : 700 F à déb. Tél. : (1) 39 86 65 94.
86 · MAC PLUS US + LOG. : 11 000 F. Tél. Bur : (1) 49 48 26 93.
75 · ATARI 520 STF + MONIT. MONOCH. + 100 log. : 4 200 F. Tél. : (1) 46 51 02 07 le soir.
95 · THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. + lect. cass. + manette + liv. + nbrx log., TBE : 2 300 F à déb. Tél. : (1) 39 83 61 83.
74 · MAC SE DD 20 + IMAGEWR. II, GA-ranti 8 mois + Word + Multiplan + Mac Write + Mac Paint + Finder 6.0. M. Brice, BP 20, 74502 Evian. Tél. : 50 75 18 14.
60 · THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. + écr. coul. + 2 joyst. + cray. opt. + jeux + Colorpaint + Studio : 4 300 F. Tél. : 44 57 37 37.
06 · AMIGA 1000 (5/87) + MONIT. 1081 : 6 000 F. Tél. : 93 20 82 58.
62 · APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + joyst. + sac voyage + nbrx progs : 5 000 F. Tél. : 21 98 70 21.
75 · ATARI 520 STF (3/87) + MONIT. coul. + joyst. + progs : 4 000 F. Tél. : (1) 42 94 18 12.
75 · APPLE IIe, 256 Ko + 2D KIT-TV coul. + monit. ambre + Z 80, interf. paral. + impr. coul. + 80 col. + nbrx log. : 7 000 F. Pascal. Tél. : (1) 45 31 01 45 le soir et W.E.
54 · THOMSON TO 7/70 + CART. BASIC + ext. mus. + jeux + 2 manettes + QDD 10 disq. + 2 disq. jeux + cass. Supertennis + Mandragore + liv. Basic DOS : 3 000 F. M. Lacroze, Tél. : 83 64 49 01.
75 · APPLE IIe, 64 Ko + 2 DRIVES + MO-nit. monoch. + carte 80 col. + joyst. + nbrx log. + doc. : 3 900 F. Tél. : (1) 45 48 46 14.
75 · POUR THOMSON MO5, TO7/70, TO 7 : lect. disq. : 1 200 F. R. Berna. Tél. : (1) 43 72 64 64 (répond.).
75 · TEXAS TI 74 BASICALC + INTERF. cass. : 850 F. Tél. : (1) 45 43 30 04.
94 · TI 99/4A + 2 JOYST. + 2 LOG. jeux + cordon cass. + liv. + prog. cass. + doc : 700 F. Tél. : (1) 46 81 74 23 ap. 19 h.
78 · COMMODORE 64 + 1541 + MPS801 + cass. + joyst. + nbrx progs + liv. + papier : 4 500 F à déb. Stéphan. Tél. : (1) 30 92 55 19 le dim. de préf.
75 · IMPR. EPSON LX 90, TBE : 1 500 F. Jeux Amstrad 6128 + RS 232 Amstrad : 400 F. Tél. Bur. : (1) 43 46 72 47.
75 · DONATEC GTI, EGA, DD 20 Mo + impr. Nec (12/87) : 2 200 F. Vincent. Tél. : (1) 43 87 69 56.
78 · HP 41CV + 2 LIV. SUR PROGRAM. synthétique : 700 F. Tél. : (1) 34 62 88 40.
84 · AMSTRAD 1512 (EXT. 640 Ko) + disque dur + impr. Citizen 120 D + 2 lect. 360 Ko + joyst. + liv. + 80 disq. + Intégrale, ss gar. (8 mois). Tél. : 90 66 33 10.
75 · THOMSON TO 7/70 + QDD + lect. cass. + joyst. + nbrx log. (CAO, 3D Fight, geste Artillac,...) + liv. : 2 000 F. Tél. : (1) 43 42 03 50.
95 · 2 LECT. DISQ. 5"1/4 APPLE + 600 disq. + boite rang. : 4 900 F. Tél. Bur : (1) 45 64 03 36, Dom. : (1) 30 34 18 72.
95 · ZENITH Z 150 PC 640 Ko + 2 drives + écr. monoch. vert + nbrx log. + doc. + liv. : 5 000 F, val. : 9 000 F. Olivier. Tél. : (1) 34 14 86 05.
75 · COMMODORE 128 D MONOCH. + impr. MPS 803 + 2 T.Texte + Superbase 64 + tableur + joyst. + disq. + doc : 1 800 F. Tél ; : (1) 46 34 12 66.
25 · THOMSON MO 5 (7/85) + EXT. JEUX + mag. + prog. (dont Synthétia) : 1 500 F. M. Boilloux, Châtillon G., 25640 Roulans.
77 · IMPR. MPS 801 POUR CBM 64 : 700 F à déb. TBE. Tél. : (1) 64 32 88 95 ap. 19 h.

75 - APPLE IIc + IMPR. IMAGEWR. II + monit. vert + stand. + disq. ext. + jhoyst. + 150 log. : 6 500 F. TBE. Tél. : (1) 49 00 91 56, (1) 45 58 67 31.
75 - AMSTRAD PC 1512 DD MONOCH. + 2 drives 640 Ko + copr. 8087 : 5 800 F. Tél. : (1) 42 45 87 82 ap. 18 h.
95 - ORIC ATMOS + MONIT. VERT + magn. cass. + cordons (avec Péritel) + manuels : 1 300 F à déb. M. Boiget. Tél. : (1) 34 70 35 06, (1) 42 03 86 31.
75 - COMPATIBLE PC-XT 640 Ko + disque dur 10 Mo + log. : 9 000 F. Tél. : (1) 40 28 06 27 de 9 h à 19 h.
95 - MAC SE DD 20 Mo, 1987, PEU servi. TBE : 23 000 F. Tél. : (1) 34 69 83 77, (1) 34 73 96 34.
75 - APPLE IIc + MONIT. VERT + SUPP. + lect. ext. + souris + joyst. + RVB + liv. + doc + log. + jeux : 4 500 F. Tél. : (1) 43 42 21 02 ap. 19 h.
75 - TOSHIBA 1100, 640 Ko + 2 LECT. 720 Ko + Wordperfect : 13 500 F. Impr. Diconix : 1 800 F. Mac 512 + lect. 400 Ko + Word 3 + T.Texte : 9 000 F. Tél. : (1) 47 00 98 72.
75 - THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. NF. Px intéres. Cse dble empl. P. Balland. Tél. : (1) 46 34 60 97.
94 - APPLE IIe, 128 Ko + MONIT. + DUO-disk + carte Chat mauve et Supersérie + joyst. + impr. Imagewriter I + log. + doc + liv. Tél. : (1) 45 69 48 73.
37 - MONIT. COUL. CGA OCEANIC 14", MVP 367. Pied orientable : 1 600 F. Carte CGA/HGA + paral. : 500 F. Tél. : 47 59 08 02 ap. 20 h.
95 - APPLE IIc + LECT. EXT. APPLE + souris + joyst. : 4 500 F. Tél. : (1) 39 61 87 57 ap. 18 h.
44 - IMPRIM. GP 550A SEIKOSHA : 1 500 F. Peu servi + Event. LT câble et control. Thomson. Tél. : 40 82 19 84 ou 40 82 21 69.
92 - CARTE DISQUE DUR TANDON BU-siness card, 21 Mo, nve : 2 500 F. Cse dble empl. Tél. : (1) 47 50 49 85.
95 - APRICOT PC 2 DISQ. 3"1/2 + MS-DOS + GW Basic + Textor + Supercalc : 3 000 F. Tél. : (1) 39 60 91 05 le soir.
75 - MAC 512 + LECT. EXTERNE 400 Ko + prog. : 7 500 F. Mac Plus + HD 20 Apple + prog. : 17 000 F. Tél. : (1) 42 50 83 83.
31 - APPLE IIc COMPLET + JOYST. + Chat mauve + notice + log. embal. + liv. : 4 000 F à déb. Tél. : 61 62 55 90.
57 - EPSON HX 20 + IMPR. ET LECT. IN-clus : 1 900 F. Tél. : 87 36 02 06.
75 - MAC SE + DD 20 INT. + IMAGEWR. II + sac + nbrx log. : 25 000 F à déb. Tél. : (1) 43 67 89 40 le soir.
78 - APPLE IIc + MONIT. + SUPPORT + souris + joyst. + nbrx jeux + liv. prog. Basic + doc + housse de transport. Tél. : (1) 34 62 91 07 le soir.
75 - DRIVE 3"1/2 CUMANA, 720 Ko pour Sinclair QL + interf. : 800 F. J. Lossel. Tél. : (1) 42 24 17 79.
69 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + DDI + DMP 2000 + joyst. + TB jeux + Turbo Pascal + Textomat + Discology + cass. + disq. + liv. : 6 000 F ; Tél. : 78 68 30 38 le soir.
87 - POUR AMSTRADISTES : DMP 2000 + reliures A.M + div. revues. Bruno. Tél. : 55 77 14 71 ap. 18 h.
41 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + cass. + liv. Px à déb. Urgent. Ch. PC pas cher. Suis étudiant. Tél. : 54 75 06 32.
91 - PC-AT 640 Ko + 2 LECT. DISQ. + 1.2 Mo + D. dur rapide 30 Mo + ports série paral. + jeux + carte EGA + écr. EGA : 19 700 F. Tél. : (1) 69 83 31 46 le soir.
75 - AMSTRAD CPC 6128 COUL. + joyst. + câble cass. + 7 log. + prog. + 2 liv. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 54 77 07 le W.E.
92 - ATARI 800 XL + XC 12 + 2 LIV. + 9 log. : 1 400 F. Tél. (1) 47 51 13 12 le W.E.
59 - APPLE IIc + SOURIS + JOYST. + impr. Epson MX 80 + interf. + tablette Koala + nbrx log. + doc. : 7 500 F. Tél. : 20 26 05 89.
59 - MAC 128, TBE : 3 000 F. SAC transport : 500 F. M. Lecomte, 1 rue du Plat, 59800 Lille. Tél. : 20 30 05 60.
59 - INTEGRALE PC + ASSIST. TEL. Poss. éch. M. Wouters, 5 rue Boileau, 59700 Marcq-en-Barceul. Tél. : 20 98 78 89.
74 - SHARP MZ 820 + LECT. + MONIT. + liv. + rev. + log. + joyst. : 2 500 F. TBE. Tél. : 50 92 58 45.
94 - AMSTRAD PC 1512 SD + DD 20 Mo Business Card monoch. + joyst. + Intégral PC + log. + disq. : 8 000 F. Tél. : (1) 42 37 25 35 ap. 19 h.
57 - CBS ADAM COMPL. (CASS. DIGIT., + impr. + console Pal + joyst.) + T.Texte Rom + nbrx lang. + log. + doc. : 3 000 F. Tél. HR : 82 85 65 39.
28 - HP 150 (1984) + 2 DRIVES HP 9121 + Basic + Wordstar + Programmer's Tools : 4 000 F. Tél. : 37 23 22 67 ap. 19 h ou W.E.
91 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + impr. DMP 2000 + MP2 pour coul. + 10 jeux + 30 disq. + liv. + joyst. Peu servi + 4 000 F. M. Rossel. Tél. : (1) 60 10 45 12.
78 - AMSTRAD PCW 8256, TBE + T. Texte Basic + Logo + monit. + clav. + impr. : 2 800 F. Tél. : (1) 39 51 61 61 ap. 18 h.
92 - ATARI 520 STF + 20 DISQ. : 2 500 F. Monit. coul. Thomson : 2 500 F. Drive Cumana 1 Mo : 1 300 F. M. Arbellot. Tél. : (1) 43 99 48 48 av. 19 h.
91 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + JOYST. + cray. opt. + coffre d'init. Basic + 80 log. + liv. : 2 700 F. Tél. : (1) 64 58 61 33.
75 - COMMODORE 64 + 1530 + JOYST. + 10 jeux + housse + liv. (init., fich., prog.), TBE : 1 080 F. Olivier. Tél. : (1) 42 78 58 25 ap. 19 h.
78 - AMSTRAD PC 1512 + DD, MONOCH. + Intégrale PC + div. Ss gar. : 5 500 F. P. Vanzato, Château de Versailles, 78000 Versailles.
78 - COMMODORE 64 + LOG. ORIG. + 1530 + acces. div. : 1 000 F à déb. E. Lemaître, 20 bd République, 78400 Chatou.
92 - EPSON QX 10, 192 Ko + ECR. graph. 640 x 400 + 2 lect. 5"1/4 + log. T. Texte + Multiplan + impr. 80 col. Epson, peu servi : 4 200 F. Tél. : (1) 46 42 05 88.
73 - VICTOR VICKI PORTABLE, 256 Ko + Wordstar + Lotus + Multiplan + Dbase : 10 000 F. Tél. : 79 96 09 95.
75 - AMSTRAD PC 1512 HD 20, COUL. + DD 21 Mo + 640 Ko RAM + PC Intégrale + liv. + nbrx progs : 12 000 F. Tél. : (1) 48 59 05 13.
65 - MONIT. COUL. THOMSON MC 90 compat. tt micro avec cordon Péritel. Patrice. Tél. : 62 95 53 65.
78 - APPLE IIe, 65C02, 128 Ko, COUL. 560 x 200 + 80 col. + 2 lect. + écr. + joyst. + vent. + paral. + 200 disq. + docs : 6 500 F. Tél. : (1) 30 45 27 97.
69 - 4 CASS. POUR COMMODORE 64 : 100 F. Mme Sadous, 34 bd des Roses, 59800 Saint-Priest.
95 - MAC 512 Ko + LECT. EXT. + CABLE Minitel + Turbo Pascal + log. : 11 000 F. Philippe. Tél. : (1) 30 73 51 42.
91 - DRIVE 3"1/2 SF 354 POUR ATARI ST + Laser 310 + log. + doc + cours Basic + Péritel. Px à déb. Philippe. Tél. : (1) 60 10 07 70.
77 - ORIC ATMOS + LECT. DISQ. JASMIN + nbrx progs + nbrx câbles + synthé vocal. Eric. Tél. : (1) 60 28 86 05.
91 - IMPR. CITIZEN 1200 INTERF. IBM : 1 250 F. Tél. : (1) 69 42 60 05 ap. 19 h.
75 - AMSTRAD CPC 664 MC + EXT. DISQ. 64 Ko + ext. Vortex, 512 Ko + ROM Rodos + Kentel 1 : 3 400 F. Pos. vte sép. Tél. : (1) 42 02 78 01.
91 - THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. 3"1/ 2 + cray. opt. + 5 log. : 3 500 F. S. Marquez, 34 rue Croix Rochopt, 91800 Epinay-sous-Sénart.
35 - THOMSON MO 5 + LECT. CASS. + stylo opt. + 2 manettes + liv. + log. : 2 000 F. Tél. : 99 33 01 55.
75 - APPLE IIc + MONIT. + JOYST. + impr. 132c + souris + log. + doc. TBE. Px à déb. Tél. : (1) 45 85 99 60.
78 - AMSTRAD PC 1512 DD. MONIT. coul. + liv. Basic 2 + Framework + Supercalc 3, peu servi : 6 000 F. Tél. : (1) 30 52 68 80 le soir.
77 - IMPRIM. GP 500A SEIKOSHA : 1 100 F. Tél. : (1) 60 68 35 22 ap. 19 h.
75 - IMPR. DATA GENERAL, 160 CPS, 1985, capot insonorisant. Tél. Bur : (1) 47 27 00 88.



62 - UNITE CENTRALE ATARI 520 ST OU STF. Faire offre. J. Lepage. Tél. : 21 55 19 21.
08 - POUR THOMSON TO 9 : CART. logo assembl. + progs. div. + impr. Tél. : 24 35 13 13.
95 - ATARI 520 STF + SM 124 OU 125, ss gar. TBE : 2 500 F maxi. Pierre. Tél. : (1) 34 12 25 06.
15 - REVUES USA POUR APPLE (20 F SI bon ét.) + contacts ts pays pour Apple IIe. N. Charles, BP 10, 15300 Murat. Tél. : 71 20 00 01.
69 - EPSON LX 800, BON ET. + CABLE pour Atari ST si pos. : 1 000 F à 2 000 F. Nicolas. Tél. : 74 68 10 20 ap. 20 h.
59 - POUR APPLE IIe : LOG. COMPTA Saari. Facture indisp. Tél. : 20 57 33 15.
86 - CART. DE JEUX POUR VIDEOPAC (52 Philips) à bas px. Tél. : 49 50 80 30 le W.E.
75 - POUR IMAGEWRITER II, CHAR-geur feuille à feuille. Tél. : (1) 42 88 88 66 le soir.
24 - POUR AMIGA 1000 : EXT. MEM. + drive 3"1/2 + disque dur. Jean-Philippe. Tél. : 53 54 25 05 le W.E.
92 - POUR IMPR. EPSON FX 105 : ALI-ment. feuille à feuille. V. Billaud, 27 av. du Plessis, 92290 Chatenay Malabry. Tél. : (1) 46 60 29 97.
91 - POUR ORIC : LECT. DISQ. : 500 F. Pos. éch. c/° monit. Philips nf. Tél. : (1) 69 28 82 43.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : ☐☐ **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM N° 51

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n°53 de septembre.



un emploi sûr et bien payé ?



OUI si vous choisissez le bon créneau.

OUI si vous choisissez la bonne formation.

Educatel vous aide d'abord à choisir, puis vous mène très vite à la réussite. Vous découvrirez comment, grâce à des techniques modernes d'enseignement et l'aide permanente d'un professeur, il est devenu facile et passionnant d'étudier chez vous.

LE METIER QUE VOUS POUVEZ CHOISIR	DUREE MOINS DE 1 AN	DUREE MOINS DE 2 ANS	DUREE 2 ANS ET PLUS	NIVEAU D'ACCES
Initiation à l'informatique	7 mois			Acces. à tous
Secrétaire opératrice sur micro-ordinateur	7 mois			Acces. à tous
Opératrice de saisie	8 mois			Acces. à tous
Opérateur(trice) sur ordinateur	10 mois			3e/C.A.P.
Opératrice de traitement de textes	8 mois			Acces. à tous
Informatique pour métiers comptables	11 mois			2e/1re
Employé(e) des services informatiques	7 mois			4e/3^{e}
Initiation aux micro-ordinateurs	6 mois			Acces. à tous
Assistant(e) en informatique		13 mois		1re/Terminale
Technicien de maintenance			29 mois	Terminale
Programmeur sur micro-ordinateur	10 mois			3e/C.A.P.
Programmeur de gestion		14 mois		2e/1re
Analyste programmeur sur micro-ordinateur		22 mois		Terminale
Analyste programmeur de gestion		22 mois		Terminale
Programmeur (concours P.T.T.)	11 mois			Baccalauréat
Pupitreur (concours P.T.T.)	9 mois			Baccalauréat
Programmeur (concours impôts)		17 mois		Baccalauréat
Correspondant(e) informatique	11 mois			Terminale
B.T.S. informatique de gestion			38 mois	Terminale
Electronicien		14 mois		Acces. à tous
Technicien électronicien		16 mois		3e/C.A.P.
Installateur dépanneur électroménager	10 mois			Acces. à tous
Technicien de maintenance		18 mois		3e/B.E.P.C.
B.T.S. électronique			29 mois	Terminale

LE METIER QUE VOUS POUVEZ CHOISIR	DUREE MOINS DE 1 AN	DUREE MOINS DE 2 ANS	DUREE 2 ANS ET PLUS	NIVEAU D'ACCES
Monteur dépanneur radio TV Hi-Fi			24 mois	Acces. à tous
Technicien radio TV Hi-Fi		18 mois		3e/C.A.P.
Technicien en sonorisation		18 mois		3e/C.A.P.
Technicien en automatismes			24 mois	3e/C.A.P.
Technicien en robots			29 mois	Terminale
Electronicien automaticien		13 mois		Acces. à tous
Régleur programmeur		15 mois		3e/C.A.P.
B.T.S. informatique industrielle			34 mois	Terminale
B.T.S. mécanique automatismes			27 mois	Terminale
Dépanneur en systèmes d'alarme		13 mois		Acces. à tous
Agent de protection et de surveillance		17 mois		3e/C.A.P.
Agent de sécurité	12 mois			3e/B.E.P.C.
Agent de gardiennage	8 mois			Acces. à tous
Installateur électricien		14 mois		Acces. à tous
Artisan électricien		20 mois		Acces. à tous
Electricien d'entretien		15 mois		Acces. à tous
Technicien électricien		19 mois		C.A.P.
Electromécanicien		16 mois		Acces. à tous
Monteur frigoriste	10 mois			3^{e}
Technicien frigoriste		14 mois		3e/2^{e}
Technicien froid et climatisation		18 mois		3e/C.A.P.
B.T.S. froid et climatisation			27 mois	Terminale
Plombier		18 mois		3^{e}
Chef de chantier bâtiment		17 mois		3^{e}
Conducteur de travaux		14 mois		2e/1re

Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue.



LA 1re ÉCOLE PRIVÉE DE FORMATION À DOMICILE

GIE UNIECO FORMATION
ETABLISSEMENT PRIVE D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE
SOUMIS AU CONTROLE PEDAGOGIQUE DE L'ETAT

Demandez vite votre documentation

PAR TELEPHONE

en appelant à Paris le :

(1) 42 08 50 02

c'est simple et rapide !

PAR COURRIER

en retournant ce bon sous enveloppe affranchie à :

EDUCATEL 76025 ROUEN CEDEX

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

Bon pour une DOCUMENTATION GRATUITE

A retourner à **EDUCATEL 76025 ROUEN CEDEX**

OUI, je souhaite recevoir, sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.

SVM 058

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

NOM ______ PRENOM ______

ADRESSE : N° ______ RUE ______

CODE POSTAL ______ LOCALITE ______ TEL. ______

Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner les renseignements suivants :

AGE ______ (il faut avoir au moins 16 ans pour s'incrire) - NIVEAU D'ETUDES ______

SI VOUS TRAVAILLEZ, QUELLE EST VOTRE ACTIVITE ACTUELLE ? ______

SINON, QUELLE EST VOTRE SITUATION ? ☐ ETUDIANT(E) ☐ A LA RECHERCHE D'UN EMPLOI

☐ MERE AU FOYER ☐ AUTRES ______

MERCI DE NOUS INDIQUER LE METIER QUI VOUS INTERESSE ______

Pour Canada, Suisse et Belgique : 142, bd de la Sauvenière, 4000 LIEGE (Belgique). Pour DOM-TOM et Afrique : documentation spéciale par avion.

1/2 JOURNÉE DE PRÉSENTATION
RENSEIGNEZ-VOUS

OMNIS QUARTZ



Le nouveau SGBD pour Windows

Quelques-unes des caractéristiques de Quartz :

- SGBD relationnelle et/ou hiérarchique
- 60 fichiers ouverts simultanément
- 2400 caractères par rubrique
- création de vos propres menus déroulants
- générateurs d'états avec polices, styles et tailles à l'écran (WYSIWYG)
- import/export avec fichiers dBase, Lotus, Sylk, DIF et ASCII
- liaison avec gros systèmes (gestion complète du port de communications)
- création de vos propres boutons de commandes, carrés et boutons de sélection, "scroll-box", zone textes
- langage de programmation comprenant plus de 180 commandes
- langage d'interrogation autorisant jusqu'à 50 critères simultanément
- compatible Windows (toute version), OS/2 presentation manager, DDE et AUA
- couper/coller avec Excel, PageMaker, Graph, etc.

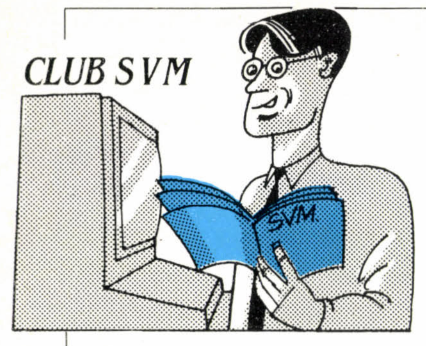
Pour en savoir plus, retournez le coupon ou demandez une démonstration à votre revendeur.



21, rue Le Peletier 75009 Paris
Tél. 45 23 21 12 Télex : AWARE 281 941 F

Société ____________________
Nom ____________________ Téléphone ____________
Adresse ____________________
____
Code postal et ville ____________________
Désire recevoir une documentation sur OMNIS QUARTZ.

SVM 51



UN DISQUE UN PEU TROP VIRTUEL

FRANÇOIS LE BOURNIS, UN lecteur d'Aubervilliers (Seine-Saint-Denis), nous écrit : « J'ai fait l'acquisition, il y a trois mois, d'un micro-ordinateur portatif compatible IBM PC. Il s'agit du Z-171 de Zenith, dont vous avez publié le banc d'essai dans SVM n°24. Vous y dites textuellement : "La mémoire vive est extensible jusqu'à 1 Mo dont 640 Ko directement utilisables. Le reste, 384 Ko, peut servir de disque virtuel". A ce jour, personne - chez Zenith France, chez le revendeur ou chez d'autres dépositaires Zenith – n'a pu me dire comment utiliser cette extension de mémoire. »

Le Z-171 est, en effet, l'un des rares compatibles IBM PC (à microprocesseur 8088) à permettre d'étendre la mémoire, au-delà des fatidiques 640 Ko, directement sur la carte-mère. Dans pareil cas, la mémoire étendue peut être utilisée comme un disque virtuel, à condition de posséder le logiciel adéquat : il s'agit d'un programme pilote, appelé VDISK.SYS, capable de créer un disque virtuel dans la mémoire conventionnelle ou étendue de l'ordinateur, et couramment livré par Microsoft avec le système d'exploitation MS-DOS. Si tel n'est pas le cas, il faut contacter votre revendeur pour vous le procurer.

L'installation d'un disque virtuel avec VDISK.SYS est relativement simple. Il suffit d'insérer, dans le fichier de configuration CONFIG.SYS du système, une ligne libellée comme suit : DEVICE = VDISK.SYS xxx, où xxx désigne la quantité de mémoire en kilo-octets que l'on souhaite allouer au disque virtuel. Si ce dernier utilise la mémoire étendue (ce qui est le cas pour le Zenith Z-181 porté à 1 Mo), il faut faire suivre cette ligne de /E. Le disque virtuel prend pour nom la première lettre disponible (C, si l'on a un système à deux lecteurs de disquettes ; D, si l'on a un disque dur en C ; etc.).

ASTUCE SUR LA TOUCHE

COMMENT TESTER, EN GW Basic, les touches CAPS, NUM, CTRL, etc., du clavier d'un IBM PC ? Philippe Coutant, de Saint-André (La Réunion), pose la question et donne la réponse !

« Essayons donc ceci :
DEFSEG = 40H: PRINT PEEK(17H)

En effet, à l'adresse 17 (en hexadécimal), se trouve un octet dont chaque bit correspond à l'état des touches qui nous intéressent, selon le schéma suivant :
- le bit 1 teste la combinaison SHIFT D
- le bit 2 teste la combinaison SHIFT G
- le bit 3 teste la touche CTRL
- le bit 4 teste la touche ALT
- le bit 5 teste la touche SCROLL/BREAK
- le bit 6 teste la touche NUM LOCK
- le bit 7 teste la touche CAPS LOCK
- le bit 8 teste la touche INS.

Ainsi, si les touches de verrouillage CAPS LOCK et NUM LOCK sont validées, PRINT PEEK (17H) donnera la valeur 96 (en décimal), soit 01100000 en binaire, où l'on voit que les bits 6 et 7 sont mis à 1, les autres bits restant à 0. De même, PEEK (17H) AND 64 donnera 64 ou 0 selon que la touche CAPS LOCK est en fonction ou hors fonction.

Avant toute manipulation de ce genre, il est important de ne pas oublier l'instruction DEFSEG=40H, sinon gare aux plantages !

BOÎTE AUX LETTRES

■ **À Chris Marker, de Paris.** Il n'y a, à notre connaissance, aucun projet, chez Apple, pour porter Hypercard sur l'Apple II. Si le lecteur de CD-ROM d'Apple peut être connecté à l'Apple II, ce dernier ne pourra lire les disques conçus avec le logiciel révolutionnaire de Bill Atkinson.

■ **À Patrice Gaspard, de Mont-Saint-Martin (Meurthe-et-Moselle).** Pas de version IBM PC prévue pour le Rédacteur, ce traitement de texte destiné à l'Atari ST, et distribué désormais par Atari France. Par ailleurs, il n'y a, à notre connaissance, pas d'autre traitement de texte doté d'un module d'analyse équivalent à celui du Rédacteur.

■ **À Roger Hoh, de Collonges-sur-Salève (Haute-Savoie).** L'ordinateur Archimedes d'Acorn est importé en France par la société ASHIV, de Montreuil-sous-Bois.

■ **Roger Hoh nous signale, par ailleurs,** que pour effectuer un « nettoyage » de la mémoire sur l'Amstrad CPC (voir « Les fonctions cachées des logiciels » dans SVM n°47), il y a mieux que le contraignant PRINT FRE(""). Il suffit de saisir i !=FRE("").

■ **À Roger Eynard, de Objat (Corrèze).** Le mode monochrome 640 x 400 points de l'Atari ST ne peut être obtenu qu'avec le moniteur de la marque. Théoriquement, on pourrait employer un moniteur multifréquence, mais son prix est disproportionné et, de plus, il faudrait bricoler un câble adapté. Le moniteur monochrome Philips que l'on vous a vendu ne permet, au mieux, que la moyenne résolution (640 x 200 points). Signalons qu'avec un moniteur adapté, il n'y a aucune manœuvre particulière à effectuer pour obtenir la haute résolution : l'Atari ST détecte automatiquement la fréquence de balayage, et s'adapte à celle-ci.

■ **À Fabrice Meyer, de Forbach (Moselle).** L'ordinateur de poche FX-850 P de Casio doit pouvoir être utilisé pendant les épreuves du baccalauréat, puisqu'il répond à la règlementation en vigueur : dimensions inférieures à 210 x 150 mm (193 x 78 pour le FX-850 P), autonomie en alimentation, pas d'imprimante. Les possibilités de programmation et le clavier alphanumérique ne sont pas un obstacle.

WORD 3 PERD

JEAN BLANCHON, DE LYON (Rhône), enrichit notre dossier du mois dernier consacré aux bogues.

« J'ai le privilège d'être l'un des premiers acheteurs à avoir reçu la nouvelle imprimante d'Apple à 27 aiguilles, l'Imagewriter LQ. Pressé d'admirer sa remarquable qualité d'impression, je l'ai essayée avec un texte tapé sous Word version 3.01b. Stupeur : la ligne contenant les boutons destinés à choisir l'une des trois qualités d'impression n'apparaissait nulle part dans la zone de dialogue Imprimer ! Coup de téléphone à mon vendeur qui, ne s'en était pas aperçu...

Comme le problème se posait uniquement avec Word et pas avec Mac Write, j'ai supposé que cela provenait du programme. Microsoft France, consulté, m'a indiqué une manœuvre au clavier pour faire apparaitre les boutons manquants : presser la touche majuscule en même temps que l'on sélectionne l'option Imprimer du menu. Seulement, après essai, il se révèle que, si l'on clique sur l'un des boutons, Word mémorise ce choix et n'imprime plus que dans cette qualité-là. Je me suis donc retrouvé avec une super imprimante matricielle in-

MAUVAISE ÉDUCATION

À FORCE DE S'INTERROGER sur la forme à donner à leurs logiciels éducatifs, de manière à soutenir l'attention de l'élève, les éditeurs courent le risque de négliger le contenu de leurs programmes, c'est-à-dire la qualité et la justesse des connaissances qui y sont exposées. C'est ce qui vient de se produire pour le logiciel Biologie et physiologie humaine, de Coktel Vision, ainsi que nous le rapporte R.Veyrat, d'Issoire (Puy-de-Dôme).

« J'ai fait l'acquisition de ce logiciel dans le but de l'utiliser avec des élèves de 4[e] et 3[e], étant professeur de collège en section Sciences expérimentales. Je me vois dans l'obligation de renoncer à mon projet, car ce logiciel n'est pas utilisable dans l'état actuel. Il comporte un certain nombre d'erreurs :

– d'orthographe : chlorhydrique est écrit "chloridrique", par exemple ;

– de placement des légendes des dessins : sur la coupe de l'os, on a "os compact" à la place d'os spongieux ; sur la coupe du cerveau, une inversion entre le bulbe rachidien et le cervelet, etc. ;

– d'écriture : "HCL" à la place de HCl, "Kcal" à la place de kcal ;

– de conclusion : l'élève est félicité par la phrase "C'est bien, tu connais parfaitement le fonctionnement du rein", après avoir répondu aux questions relatives à la circulation sanguine...

Par ailleurs, le programme est vendu comme produit utilisable, entre autres, sur Amstrad PC 1512 monochrome (l'Education nationale ne fournit que des écrans monochromes pour les compatibles IBM PC). Dès lors, comment répondre à la question : "De quelle couleur est représenté l'influx sensitif ?" (réponse attendue : bleu). Ou bien comment compléter le schéma de l'évolution de l'œuf, alors que tous les stades ont le même aspect ? Ou celui de l'appareil respiratoire, alors que les bronches sont invisibles ?

Mentionnons également des inexactitudes. Est-il raisonnable que les besoins énergétiques d'une fille de 12 ans dépassent ceux d'un garçon de 18 ans ? Que la "cause" de la douleur soit "les terminaisons nerveuses" ? Qu'un titre annonce "Microbes et Bactéries", alors que les bactéries sont une des quatre catégories de microbes ? Qu'un antibiotique soit défini comme une moisissure, alors que ce n'est que le produit chimique élaboré par la moisissure (réponse refusée par le programme) ? Que les bactéries soient qualifiées d'"utiles" à la flore intestinale, alors qu'elles *sont* la flore intestinale ? Que les lipides soient qualifiés, eux, de "riches" en graisse ? Etc... Et le logiciel verse dans l'humour à la Francis Blanche avec la question : "Le sang est ramené au cœur par la veine cave. Sais-tu pourquoi ?", où l'élève se verra gratifié d'un "Très bien" s'il répond oui ! »

SES BOUTONS

capable d'imprimer autre chose que ...du brouillon ! La seule façon d'arriver à changer la qualité d'impression semble être la suivante : à chaque fois, mettre à la poubelle le fichier OPTIONS WORD du dossier système ; le programme en recrée aussitôt un autre, conforme au nouveau choix, mais malheureusement aussi têtu que le précédent. Je dois dire – pour rendre justice à mon vendeur – que c'est lui qui a trouvé ce palliatif, et non le technicien de Microsoft, consulté une deuxième fois. Celui-ci m'a seulement recommandé un réglage des micro-interrupteurs de l'imprimante, différent de celui préconisé par le constructeur. J'ai essayé : le seul résultat a été de faire s'allumer le voyant rouge ERROR de l'imprimante.

On se demande vraiment si ces gens-là essayent d'abord leurs solutions avant de les communiquer, ou s'ils indiquent n'importe quoi pour se débarrasser poliment de ceux qui posent des questions auxquelles ils ne savent pas répondre. »

BIENFAITEUR OBSTINÉ

APRÈS AVOIR PROPOSÉ aux lecteurs de SVM un logiciel serveur monovoie pour IBM PC (SVM n°46), et malgré le nombre de demandes qu'il a reçues (environ 600), Olivier Singla, de Toulouse, récidive avec un nouveau programme qu'il verse également dans le domaine public. Il s'agit cette fois d'un jeu d'arcade du type Space Invaders, très classique, mais redoutablement rapide, toujours pour IBM PC et compatibles.

« Je suis prêt à envoyer ce jeu, baptisé Threshold, à toute personne qui m'en fera la demande, à condition de m'envoyer soit une disquette formatée, avec une enveloppe suffisamment affranchie, adaptée à l'envoi d'une disquette et différente de celle ayant déjà servi pour la demande (la première expérience m'a suffi : j'ai souvent passé plus de temps à scotcher des enveloppes en piteux état qu'à faire la copie), soit un chèque de 25 F à l'ordre d'IDTEL (facture sur demande) pour participation aux frais de port et de support. Je préfère nettement cette solution, plus simple et plus rapide pour moi. D'autre part, je vends le programme source de Threshold, ainsi qu'un logiciel complémentaire permettant de créer ses propres tableaux, contre la somme de 118,60 F.

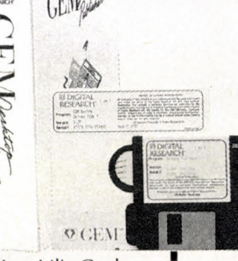
Threshold et les programmes associés ont été écrits en Turbo C version 1.5. Le jeu, qui nécessite une carte CGA et 256 Ko de mémoire vive, fonctionne sur compatibles IBM PC et PC-AT, et s'adapte à la vitesse d'horloge de l'ordinateur (8 MHz minimum). »

Les lecteurs intéressés par ce logiciel peuvent donc adresser leur demande à Olivier Singla, 15, rue du Colonel-Toussaint, Bât. B2, 31500 Toulouse.

GEM DESKTOP PUBLISHER

SUBLIME LES MATRICIELLES

GEM Desktop Publisher sublime les capacités des imprimantes matricielles et leur permet d'accéder, pour la première fois, à la micro-édition. GEM Desktop Publisher réalise sur n'importe quelle matricielle, le plus simplement du monde, des mises en page très sophistiquées intégrant graphiques, dessins et photographies.
Il offre toutes les ressources de la micro-édition : habillage automatique des textes, feuilles de style, multicolonnage, cadres accueillant les illustrations et le rédactionnel, justification du texte...
Il travaille avec les principaux traitements de texte, intègre des illustrations provenant des autres logiciels GEM : GEM Graph, GEM WordChart, GEM Paint, GEM Draw Plus, GEM Scan et récupère également des graphiques, photos ou illustrations provenant de très nombreux autres logiciels.
Parfaitement convivial, GEM Desktop Publisher, se singularise par sa simplicité d'utilisation. Il fonctionne aussi avec une souris et propose l'emploi d'icônes, de menus déroulants, une aide constante à l'écran et des accès directs aux fenêtres.
En outre, les multiples polices, leurs styles de caractère, tailles et couleurs sont faciles à appeler et à modifier.
Il n'est plus nécessaire d'être un professionnel pour éditer sur une simple matricielle brochures, mailings, fiches techniques, bulletins d'information, journaux d'entreprise...
GEM Desktop Publisher fonctionne avec toute imprimante matricielle noir et blanc ou couleur. Sublime ! Pour en savoir plus sur GEM Desktop Publisher (prix public conseillé : 3 540 F HT) contactez Software Technologies ou prenez rendez-vous avec votre distributeur habituel.



Software Technologies

12, av des Andes, Z.A. de Courtabœuf, 91952 Les Ulis Cedex
Tél. : (1) 64.46.48.49

DIGITAL RESEARCH™

17, rue des Pins, 92100 Boulogne

Bon à découper, à renvoyer à Software Technologies, 12, avenue des Andes Z.A. de Courtabœuf, 91952 Les Ulis Cedex.
Je désire recevoir sans engagement de ma part, une documentation complète sur GEM Desktop Publisher.

Nom : ________________ Société : ________________

Adresse : ________________ Tél. : ________________

SVM 51

International Business Consultants



BAC : LES CORRIGÉS LE SOIR MÊME

Au moins quatre services Minitel différents s'apprêtent à donner les corrigés des épreuves du baccalauréat et du brevet des collèges. Pour le bac, ces corrigés seront disponibles le soir même de l'examen. Les matières couvertes sont les mathématiques, la physique, la géographie et l'histoire. Les sujets de toutes les académies seront corrigés. L'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public assurera le travail correspondant pour sa discipline. Pour les autres matières, consultez donc Educ, un service conçu avec *Libération*, l'Onisep, Hachette et la Mnef : il fera plancher des professeurs, dans la France entière et tout au long de la journée, pour vous livrer ses corrections dès le soir du grand jour. Dans cet angoissant marathon, les candidats au brevet n'ont pas été oubliés : ils peuvent s'adresser au service du journal *Phosphore* (du groupe Bayard Presse) ou à Etud, financé par les Caisses d'épargne Ecureuil, pour obtenir les corrigés des diverses académies. Attention tout de même : derrière le Minitel se trouvent des professeurs contraints à travailler très rapidement ; ils sont susceptibles de commettre une ou deux erreurs, comme tout un chacun. *Accès par le 36 15 + APMEP pour l'association des professeurs de mathématiques, +EDUC ; + PHOSPHORE ; +ETUD. (0,98 F la minute).*

CARTE JEUNES

Pour 60 F par an, les jeunes de moins de 26 ans bénéficient d'une « pluie de tarifs préférentiels ». Vingt-deux mille prestataires de services acceptent, en effet, la Carte jeunes. Pour connaître le détail des réductions, on peut désormais utiliser son Minitel. Comprises entre 10 et 30 %, elles concernent des domaines aussi variés que les articles de sport, les assurances, les auto-écoles, les vêtements, les journaux et les livres, les restaurants, l'équipement audiovisuel, les spectacles, le tourisme, les transports... Et parfois, elles sont même valables hors de nos frontières. A titre d'exemple, les titulaires d'une Carte jeunes peuvent obtenir 50 % de réduction sur les lignes aériennes intérieures portugaises. Ce sésame se trouve sans difficulté dans quelque 20 000 points de vente (bureaux de poste, caisses d'épargne, centres d'information jeunesse, etc.). *Accès par le 36 15 + CARJ. (0,98 F la minute).*

L'ARCHIPEL DES SERVEURS PRIVÉS

Pas facile de savoir ce qui se trame du côté des microserveurs animés par des particuliers. Deux animateurs de serveurs privés, qui connaissent bien le milieu depuis plusieurs années, viennent de remédier à cette lacune en lançant un journal. Entièrement réalisé sur Macintosh, il fait, chaque mois, le point sur le petit monde des monovoies. Vous y trouverez des trucs et astuces pour votre Téléstrat ou votre Commodore 64, des idées pour animer votre microservice, des nouvelles des serveurs de votre région et un fichier téléphonique, régulièrement remis à jour. *Archipel, Premier rôle, 1, av. du Capitaine-Louys, 93250 Villemomble. 50 F l'abonnement annuel.*

EN DIRECT DES TÉLÉSCRIPTEURS

L'agence de presse américaine UPI avait déjà un service télématique, mais il était destiné aux professionnels. Sujets traités : les sports, l'économie, les finances, la Bourse, la météo. Aujourd'hui, UPI se tourne vers le grand public en ouvrant certaines de ses pages au kiosque. Elles contiennent des dépêches en anglais, renouvelées plusieurs fois au cours de la journée. Au menu quotidien : quelques nouvelles du monde en bref, les derniers éternuements de la Bourse américaine, les températures et prévisions météo pour la plupart des grandes villes du monde, les résultats sportifs des plus grandes rencontres internationales, les Top 50 anglais et américain... *Accès par le 36 15 + UPI. (0,98 F la minute).*

LOYERS PARISIENS : COMPAREZ

Afin de faciliter l'application de la loi Méhaignerie, un « Observatoire des loyers » a été mis en place dans la région parisienne, par la direction régionale de l'Equipement. Les données réunies ont été placées sur ordinateur, ce qui permet de retrouver le « loyer moyen » correspondant à tel ou tel type de logement. Dommage que cet ingénieux service, consultable par Minitel, n'ait pas été ouvert directement aux intéressés : pour accéder à la base de données, il est en effet nécessaire de se rendre dans l'un des lieux de consultation spécialement prévus à cet effet. *Pour connaître le plus proche de votre domicile, contactez l'Observatoire des loyers de l'agglomération parisienne, 21, rue Miollis, 75015 Paris. Tél. : (1) 45 67 55 03.*

COURANT ALTERNATIF

Le service Alternatik se propose de mobiliser la créativité en confrontant des expériences alternatives intéressantes. Ainsi, il abrite déjà Solidarité emploi, *CIII Terminal* (une revue critique d'informatique), *Traverse* (une revue consacrée à la psychiatrie), l'Université antiraciste, etc. Le calendrier permet de connaître les rendez-vous à venir du mouvement alternatif français. Vous trouvez la liste insuffisante ? Faites part de vos propres initiatives par le biais de la messagerie. Un bon point à noter : le prix de votre communication s'affiche systématiquement. *Accès par le 36 15+ ALTER. (0,98 F la minute).*

LE BEURRE ET L'ARGENT DU BEURRE

Encore un répertoire informatique de produits et de fournisseurs. Avant Sidoc, d'autres ont tenté de mettre sur pied ce genre de service, sans grand succès. Gros avantage pour les sociétés qui veulent figurer au répertoire : il n'y a ni inscription, ni abonnement à payer. Il suffit de taper soi-même, à l'aide d'un mot de passe attribué une fois pour toutes, son adresse et le contenu de son catalogue. En revanche, les utilisateurs désirant consulter le répertoire ne pourront le faire qu'après avoir indiqué leurs nom et adresse. C'est contraire à l'esprit du Minitel et pas vraiment honnête : on fait perdre du temps et de l'argent au client, pour le seul bénéfice de constituer sur son dos un fichier qu'on pourra revendre ultérieurement. Par ailleurs, on retrouve dans Sidoc le risque qui guette tous les services choisissant de ne pas gérer eux-mêmes la saisie des informations : le fourre-tout. *Accès par le 36 16+SIDOC. (1,25 F la minute).*

Patricia MARESCOT



KIOSQUE : LE DERNIER COUP DES CULS-BÉNITS

FRANCE TÉLÉCOM A SIGNÉ, début mai, un accord avec la FNPF (Fédération nationale de la presse française) sur le kiosque téléphonique. Ce système permet d'écouter des messages enregistrés –informations ou contes pour enfants, par exemple. L'accord se traduit par l'extension du système du kiosque à la totalité du territoire national, la création d'un code de déontologie, l'augmentation du prix de l'appel (passé à 3,65 F dont 1,83 F reversés au fournisseur du service). Mais, presque subrepticement, l'accord prévoit aussi l'interdiction de la téléconvivialité, qui permet à plusieurs personnes de converser : un système comparable à celui des messageries conviviales sur Minitel. Pourquoi cette interdiction ? Les responsables de France Télécom que nous avons contactés ont refusé de fournir une explication sur ce point, se contentant de déclarer : « *La téléconvivialité n'apporte rien* » Craindrait-on les propos qui s'y échangent ? Pourtant la base de l'éthique des opérateurs téléphoniques est de ne pas intervenir sur le contenu des informations véhiculées sur leur réseau. Comme nous l'avons déjà souligné (SVM n°48), le code de déontologie permettra de limiter les débordements ; par ailleurs, en allongeant la durée des communications permises (actuellement limitées sur le kiosque téléphonique), on autoriserait des conversations autres que licencieuses. Le nouvel accord doit prendre effet à compter du 1er juillet, à moins que, d'ici là, le nouveau ministre des P&T ne reprenne le dossier sur des bases plus claires.

CARTE SAUTE-FRONTIÈRE

La France et la RFA échangent leurs cartes : les ministres des P&T des deux pays sont en effet convenus de rendre possible l'utilisation de cartes télécom dans tous les publiphones, de part et d'autre du Rhin. Pour commencer, 350 usagers allemands peuvent utiliser une carte Pastel internationale, qui leur permet de téléphoner dans les 33 000 cabines françaises à carte ; le montant des communications est débité sur leur compte en RFA. Inversement, 180 Français peuvent téléphoner avec leur carte Pastel internationale depuis les 400 publiphones à carte allemands. Si cette première expérience, d'une durée de six mois, se révèle positive, la formule sera progressivement généralisée.

2e SOUFFLE DE LA VISIOCONFÉRENCE

La visioconférence est cette technique qui permet à deux groupes de personnes de communiquer à distance, en se voyant réciproquement sur un écran. Les studios publics installés par France Télécom ne rencontrent qu'un succès mitigé : ils n'hébergent, en moyenne, que 200 heures de conférence par an, alors que leur seuil de rentabilité est à 25 heures d'utilisation par semaine. Les studios privés, installés par des sociétés privées comme Arianespace (pour communiquer entre Paris et Kourou), fonctionnent mieux, semble-t-il. Pour relancer cette technique, l'association Urba 2000 a lancé un Club visioconférence, qui vise à créer un réseau des studios privés, accessible à tout client intéressé. Il est vrai que la clé du succès repose essentiellement sur une politique commerciale plus dynamique.

VITRINE VOCALE

La Cité des sciences et de l'industrie de La Villette s'est équipée d'une « vitrine vocale ». De quoi s'agit-il ? D'un service arborescent d'informations téléphoniques. L'appelant peut y entendre les titres de plusieurs messages d'information et, pour sélectionner ceux qui l'intéressent, il lui suffit d'appuyer, comme indiqué, sur les touches de son téléphone (1 pour tel message, 2 pour tel autre, etc.). Selon son concepteur, la société TIS de Vanves (Hauts-de-Seine), cette vitrine vocale reçoit 2 500 appels par semaine. Vous pouvez l'expérimenter en appelant le (1) 46 42 13 13.

« COMPRENDS PAS... »

Le Centre national d'études des télécommunications teste un service de reconnaissance vocale : on l'appelle, on choisit entre plusieurs possibilités (services d'animation locale, par exemple), et l'on obtient de l'information. Las ! La machine se refuse obstinément à reconnaître ce que dit votre chroniqueur habituel. A chacune de ses tentatives, elle répond d'un ton dépité : « *Désolée, je n'ai pas compris* », et raccroche... Voyez si vous avez plus de chance, en appelant le 96 37 97 00.

UN POSTE BIEN DRESSÉ

HPF continue à se distinguer par le design : l'appareil ci-contre, le Lord, possède incontestablement une ligne très particulière. Pour le reste, ses fonc-



tionnalités sont assez banales : écoute amplifiée, rappel du dernier numéro composé, numérotation mixte ou en fréquences vocales, etc. Et le prix est un peu élevé à 1 200 F TTC.

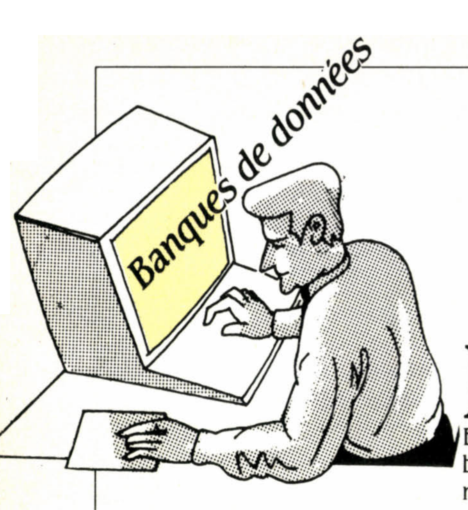
VIREZ AU ROUGE !

Quoi de plus ennuyeux que ces télécopies en noir ? Mettez-y donc de la couleur ! La firme japonaise NTT lance le NTTFAX 20 R, un télécopieur transmettant ou recevant les messages en rouge. L'impression en noir reste, bien sûr, possible.

SERVICE PUBLIC

La réélection du président de la République mettra peut-être un terme au lancinant débat sur le statut de France Télécom, que les libéraux orientaient sur la pente d'une déréglementation générale. L'AFUTT (Association française des utilisateurs du téléphone) a posé des questions sur le sujet aux candidats, et Lionel Jospin a répondu pour François Mitterrand : il « *réaffirme que le statut actuel reste le mieux adapté et le plus efficace pour remplir les missions de service public* », mais propose de définir, « *par voie législative, les principes d'autonomie et le nouveau cadre de gestion dont la Poste et les Télécommunications ont besoin.* » Il exprime son total désaccord avec les « *chantiers de liberté* » promus par Gérard Longuet, qui se traduisent, selon Lionel Jospin, « *par une ouverture unilatérale de la part de l'Etat, sans contrepartie des bénéficiaires, et qui fragilise ainsi les industriels et les opérateurs nationaux* ».

Hervé KEMPF



GEOMAIL : LE 1992 DES BANQUES DE DONNÉES

LE NOUVEAU SERVICE LANcé par Geomail, réseau télématique mondial basé en Europe, devrait attirer vers les banques de données professionnelles une clientèle avide d'informations mais néophyte en matière d'interrogation. Le logiciel baptisé Intermédiaire Intelligent (II), niché dans un ordinateur basé au Luxembourg, prend l'abonné par la main, étape par étape. Le dialogue qui s'engage alors ressemble plus à l'arborescence d'un service Minitel classique qu'aux langages d'interrogation complexes utilisés par de nombreuses banques de données où l'utilisateur est laissé à lui-même. Ce programme découle d'un projet de recherche de la CEE et vient d'être réalisé par les sociétés Geonet (RFA) et Infotap (Luxembourg). En pratique, l'utilisateur qui se connecte à l'ordinateur-pivot via le Minitel 1B dispose de deux modes d'interrogation : direct ou assisté. Le mode direct suppose que l'on sait dans quelle banque de données se trouve l'information cherchée. En revanche, avec le mode assisté, l'utilisateur dialogue avec le système II dans sa langue maternelle (anglais, français, allemand, italien, espagnol, hollandais et bientôt portugais). Par sélections successives, il est guidé vers la ou les banques susceptibles de détenir les informations souhaitées. A ce stade, l'abonné définit ses critères de recherche dans la langue du fournisseur d'informations, le plus souvent l'anglais. Une fois les critères transmis, l'utilisateur peut se déconnecter. Les informations existantes dans la base lui seront transmises dans sa boîte aux lettres électronique, qu'il pourra consulter plus tard. Il est aussi possible de programmer ce logiciel de façon à recevoir régulièrement dans sa boîte à lettres des informations sur un sujet précis, au fur et à mesure de leur mise à jour dans la banque de données. Le rêve des universitaires, étudiants et journalistes.

Ce service, qui offre aujourd'hui l'accès à plus de 50 banques de données abritées par des serveurs mondialement connus tels que Datastar, Profile, Echos, Télésystèmes ou Infoline, offre une source d'information centralisée. Pas besoin, pour les petits consommateurs, de s'abonner à plusieurs banques de données et d'apprendre un nouveau langage à chaque fois. Même pour les experts en interrogation, le dispositif de Geomail offre des avantages : l'accès à de nombreuses banques de données via un fournisseur unique permet de ne recevoir qu'une seule facture, supprime les contrats et les mots de passe multiples et, pour les banques de données diffusées par plusieurs serveurs, pallie une éventuelle indisponibilité temporaire de l'un d'entre eux.

Télexphone, l'antenne française de Geomail, offre avec l'abonnement mensuel de 350 F, trois heures de connexion à son propre ordinateur. Mais le coût principal est représenté par l'usage des banques de données elles-mêmes. Le tarif dépend de la banque consultée, du type d'interrogation et de la quantité d'informations extraites. *Télexphone-Geomail, 46, rue Raphaël, 13008 Marseille. Tél. : 91 77 44 16.*

LES COURTIERS À INFOBASE

Pour la première fois, les courtiers en informations étaient représentés en groupe à Infobase, le salon des banques de données qui se tient tous les ans, au mois de mai, à Francfort. Dix d'entre eux, indépendants ou cabinets plus importants, s'étaient regroupés pour présenter une activité qui reste encore marginale. Spécialiste des langages d'interrogation, ils prennent en charge une recherche sur la demande d'entreprises qui n'ont que des besoins ponctuels. Ainsi sont évités les abonnements et l'apprentissage des techniques d'interrogation. Avec la récente apparition de système d'interrogation assisté (voir notre article sur Geomail), les courtiers devraient être amenés à se spécialiser dans les recherches particulièrement difficiles.

3 500 ENTREPRISES CANADIENNES SUR QUESTEL

Questel élargit son catalogue dans le domaine des informations économiques et financières, avec la banque de données ICC-F, produite par ICC Canada Ltd. Ses fichiers répertorient les 3 500 entreprises canadiennes qui tiennent le haut du pavé sur les places boursières de Montréal, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver. Pour chaque société, figurent l'ensemble des activités, les principaux dirigeants, les bilans et comptes de résultats sur plusieurs années et les principaux ratios. ICC-F conserve ses informations pendant 5 ans, et les met à jour toutes les semaines. 600 F HT de l'heure + 15 F HT par réponse affichée à l'écran. *Questel, 83-85 bd Vincent Auriol, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 64 64.*

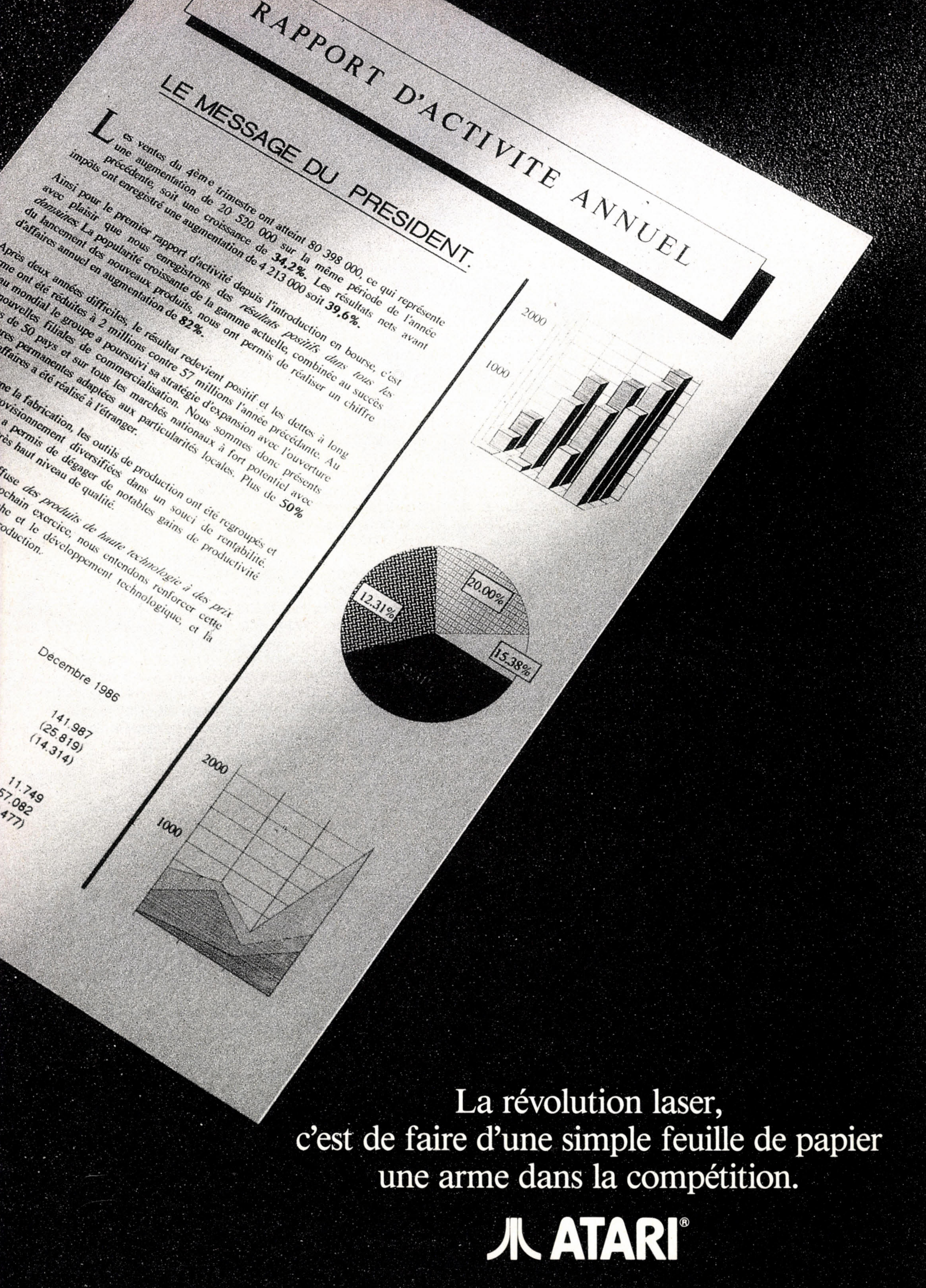
LE KIOSQUE À 543 F DE L'HEURE

Les services nouvellement disponibles sur le 36 29 coûtent autant qu'une banque de données professionnelle, soit 543,60 F TTC, mais leur accès par Minitel, sans abonnement, les rapproche de la télématique familiale. Quatre sont déjà disponibles : AFP-PRO (accès par le 36 29 36 19), archive les trois derniers mois de dépêches des services général et économique de l'AFP. Pour une recherche très précise, vous indiquez un mot, ou plusieurs, figurant dans le titre de la dépêche ; pour une recherche plus large, vous indiquez un mot du texte. Sur Bodacc Actualités (36 29 36 39), on trouve les annonces du Bulletin officiel des Annonces civiles et commerciales qui répertorient les créations ou cessions d'entreprises, ainsi que les modifications de capital. Elles aussi sont conservées trois mois. Sur Icimarques (36 29 36 30), l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) vous indique si la marque que vous voulez déposer est proche d'une marque existante. Elle répertorie aussi les auteurs des dépôts enregistrés, avec leur adresse. Enfin, les 18 500 fiches techniques du service d'information de la Socotec, pour les professionnels du bâtiment, sont consultables sur Infobat (36 29 00 08).

PROCRÉATION ARTIFICIELLE

En France, il y aurait déjà 6 000 naissances par insémination artificielle chaque année. Pour tous ceux qui s'intéressent à la déontologie médicale, la banque de données Bioethics, créée aux Etats-Unis par la National Library of Medecine, en collaboration avec le Kennedy Institute of Ethics, regroupe déjà 25 000 documents. Son fond s'enrichit de 1 000 nouveautés par mois. Outre les articles parus dans la presse générale, *Time Magazine* ou *Washington Post*, et dans la presse plus spécialisée, on y trouve des textes législatifs, les décisions des tribunaux et les recommandations des comités d'experts et documents audiovisuels. *Questel, 83-85, bd Vincent Auriol, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 64 64*

Christine LAURENT



RAPPORT D'ACTIVITE ANNUEL
LE MESSAGE DU PRESIDENT.
Decembre 1986
20.00%
12.31%
15.38%
La révolution laser,
c'est de faire d'une simple feuille de papier
une arme dans la compétition.
ATARI®

ALORS, ÇA VIENT ?



ANNONCÉS

MATÉRIEL : **La HP Deskjet,** imprimante à jet d'encre de Hewlett Packard, devrait être disponible début juin.
Le Radius Color Monitor, pour Macintosh II, est attendu pour septembre.
Le Z 88, de Cambridge Computer, devrait être disponible à la mi-juin.
Le PS/2 de Tandy est attendu dans le courant du quatrième trimestre.
Le Golf, l'ordinateur portable de Goupil, devrait être disponible en petite quantité dès juin ; sur stock, en septembre.
L'imprimante d'Epson dotée de 48 aiguilles est attendue pour octobre.
Olivetti : Le M 380/XP1, le M 380/XP2, le M 380/XP3, le M 290 et le M 15 Plus seraient disponibles fin juin.
L'Amstrad PPC 640, portatif doté d'un modem, devrait être disponible courant juillet.
Le lecteur de CD-ROM d'Apple serait disponible en septembre.

LOGICIEL : **Readstar VI :** La sixième version du logiciel de reconnaissance optique de caractères d'Inovatic serait disponible sur IBM PC début juillet.
Claris : Smart Form Designer et Smart Form Manager devraient être disponibles à la fin de l'année.
PC Tools de Central Point Software devrait être traduit fin mai.
SQL Server d'Ashton-Tate est attendu courant juillet.
L'OS/2 d'IBM : La version 1.1 comprenant Presentation Manager est attendue pour novembre 1988 (en anglais), et janvier 1989 (en français) ; la version DBDC 1.0 est prévue pour août (en anglais) et octobre (en français) ; la version DBDC 1.1 avec Presentation Manager est prévue pour décembre (en anglais), et février 1989 (en français).
Versacad sur Macintosh, de Versacad Corporation, serait traduit en français début juillet.
DBase IV d'Ashton Tate, pour IBM PC et compatibles, est attendu en anglais pour juillet, en français pour septembre.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 16 mai 1988

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **L'Amstrad PPC 512** est disponible en petite quantité.
L'Imagewriter LQ d'Apple est disponible en petite quantité.
Victor : Les nouveaux micro-ordinateurs V 286 P, V 286 S et V 286 A sont disponibles.
Le PC portable d'Epson, version disque dur, est disponible.
Le Micral 75 de Bull est disponible.
Le nouveau 386 de Tandon est disponible.

LOGICIEL : **Mac Write 5.0** est disponible.
Super DB de Computer Associates est disponible.
Data Ease est disponible en version française.
Personal Manager de Software Technologies est disponible.
Boeing Graph 4.0 est disponible.
Wordperfect, traitement de texte pour Atari ST, est disponible en anglais.

EN RETARD

MATÉRIEL : **L'Elan portable** de Léanord, attendu fin mars, serait disponible mi-juin.
Le Radius TPD II pour le Macintosh II devrait être disponible dans le courant de l'été.
Le PC 60-80, micro-ordinateur à processeur 80386 de Commodore, doté d'un disque dur de 80 Mo, serait disponible en juillet ou en septembre.
Le M 380 T d'Olivetti devrait être disponible fin juin.
La carte compatible VGA de Hewlett Packard serait disponible début juin.
La carte Hercules, dans sa version pour les PS/2 d'IBM, attendue depuis six mois, pourrait être disponible en décembre prochain.
La console de jeu XE Game System d'Atari, attendue depuis novembre 1987, devrait être disponible en septembre.

LOGICIEL : **L'AU/X d'Apple,** attendu depuis septembre, serait disponible fin juin.
Chairman de Créalude, pour Apple II GS, attendu depuis un an, devrait être disponible au mois de juillet.
Claris : Mac Paint 2.0 et Mac Project II devaient être disponibles en français fin mai. Quant à Mac Draw II, il le serait à la fin de l'été.
Works PC de Microsoft, déjà disponible en anglais, devait être traduit pour fin mai.
Paradox de Borland : La version sous OS/2, attendue pour fin mai, puis repoussée à septembre, serait finalement disponible dès juillet.
Alpha Lexis : C'est le dernier nom en date pour le correcteur orthographique de Borland, baptisé successivement Alpha puis Dicco, qui devrait sortir courant septembre.
Ségiciel : Boeing Calc 4.0 en français devrait être disponible fin juillet.
1-2-3 G de Lotus qui fonctionnera sous OS/2 avec Windows Presentation Manager est attendu en anglais au premier trimestre 1989.
1-2-3 de Lotus : La version 3.0 serait disponible en anglais en décembre, et en français, quinze jours plus tard.

SUR LA TOUCHE

Le S 281 d'Olivetti : La date de sa sortie n'est toujours pas fixée.
Reflex Plus, de Borland, pour Macintosh : plus de date pour la version française attendue depuis avril.
1-2-3 de Lotus, pour Macintosh, ne sortirait que dans le courant de l'année prochaine.
Mathcad : Plus de date pour la version française de ce logiciel dont la traduction était initialement prévue pour l'été.

Christine LAURENT

LE RETARDATAIRE DU MOIS

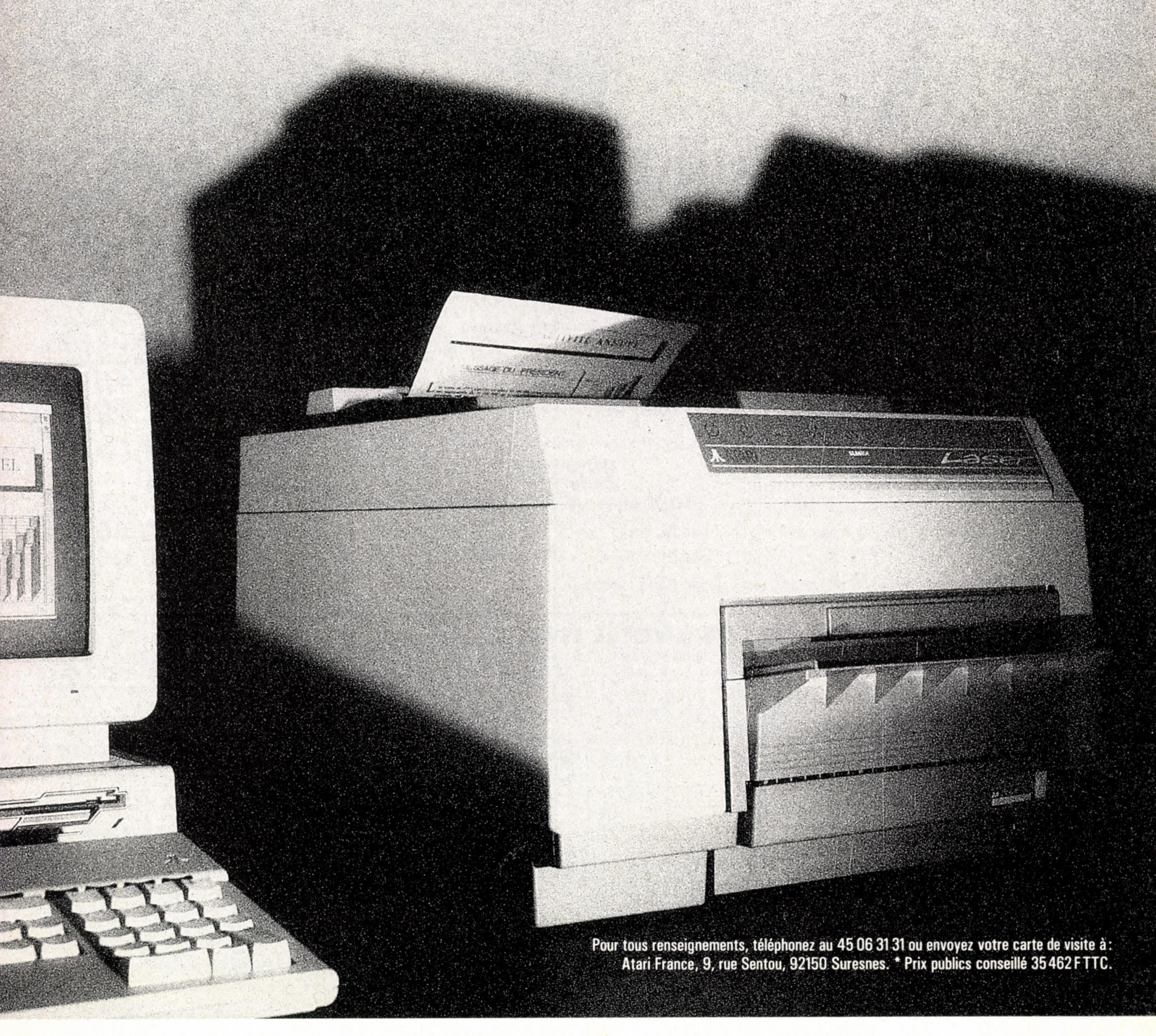
Lotus : La période estivale étant peu propice au lancement de nouveautés, les sorties d'Agenda et de Mac Modern Jazz, en anglais, initialement prévues pour le printemps, ont été repoussées à septembre.

La révolution Atari, c'est de mettre cette arme aux mains du plus grand nombre.

SOLUTION COMPLETE DE MICRO-EDITION ATARI

CONFIGURATION : Ordinateur Atari Méga ST4 - Disque dur - Imprimante laser Atari.
LOGICIEL : Logiciels de P.A.O. et de traitement de texte.
FORMATION : Formation à la micro-édition - Assistance téléphonique permanente.
MAINTENANCE : Maintenance sur site d'un an.

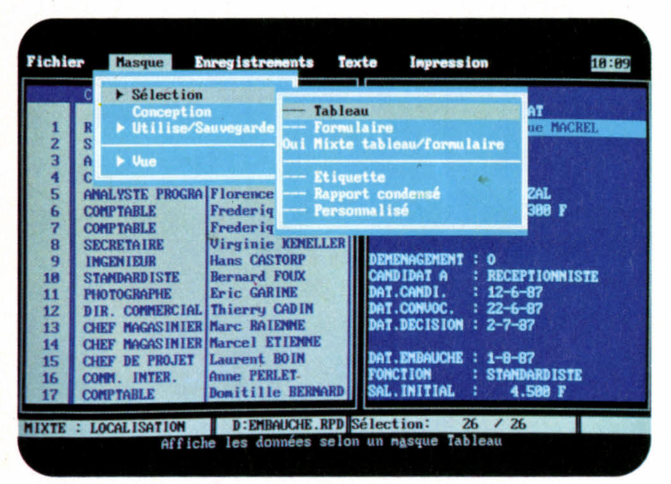
L'ENSEMBLE 29 900 F HT*



ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

RapidFile
Traitement de Texte, Fichier et Mailing.



GEREZ VOS FICHIERS, REDIGEZ VOS COURRIERS ET ENVOYEZ DES LETTRES-TYPES.

RapidFile remplit les fonctions les plus utiles aux entreprises d'aujourd'hui. Simple d'emploi, il saura s'adapter à l'utilisateur. Avec RapidFile, gérer des milliers de fiches ne pose aucun problème. Vous enregistrez tous vos clients, factures ou produits. Ensuite, vous pouvez rechercher vos fiches, les imprimer ou calculer les statistiques. Pour votre courrier, vous disposez d'un traitement de texte des plus performants. Il dispose de toutes les fonctions essentielles au secrétariat, mais en plus, vous pouvez éditer un mailing à partir du fichier de données. Et ce n'est pas tout. RapidFile permet de concevoir rapidement des applications spécifiques. Nous vous en proposons quelques-unes avec le produit. RapidFile ne coûte que 2.490 F HT.

Si vous désirez l'évaluer, nous avons réalisé un livre de prise en main de 250 pages qui contient deux disquettes limitées. Vous pouvez vous le procurer dès aujourd'hui au prix promotionnel de 50 F TTC.

Prise en main et applications
RAPIDFILE



BON DE COMMANDE DE LA PRISE EN MAIN RAPIDFILE AU PRIX PROMOTIONNEL DE 50 FRANCS

Offre valable jusqu'au 31 juillet 1988.

Je vous commande .... Prise(s) en main au prix unitaire de 50 francs TTC. Règlement par chèque ci-joint.

Nom : .... Prénom : ....

Société : .... Fonction : ....

Adresse : ....

Code postal : .... Ville : ....

Téléphone : .... Télex : .... Fax : ....

Vous commande .... ouvrage(s) de prise en main au prix unitaire de 50 F (TTC) franco de port.

Règlement par chèque joint à la commande. Supplément de 30,00 francs pour le contre-remboursement.

SVM



SVM PRATIQUE

LES DESSINS SONT DE JACK VIDAL

LES LOGICIELS

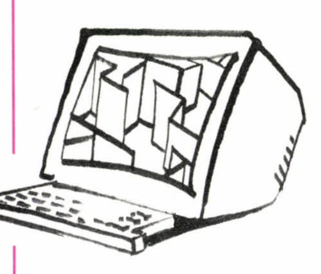
JEUX

La marque jaune : les très célèbres aventures de Blake et Mortimer, désormais sur micro. Il s'agit, en fait, d'une série de six jeux d'aventure-action, accessibles depuis la scène de départ. Les décors sont très soignés, et le logiciel est livré avec l'aventure correspondante en bande dessinée. *Pour Amstrad CPC, Atari ST, IBM PC et compatibles, Thomson TO 8, TO 9, TO 9+. Disquette : 250 F. Edité et distribué par Coktel Vision.*

Bobo : toujours enfermé dans le pénitencier d'Inzepocket, le sympathique Bobo (voir SVM n° 50) cherche de nouveau à réussir son évasion mais, cette fois, sur IBM PC et compatibles. Une heureuse initiative pour ce logiciel d'arcade plutôt humoristique, qui réussit bien son adaptation. *Pour IBM PC et compatibles. Deux disquettes : 200 F. Edité et distribué par Infogrames.*

Strike Force Harrier : nous vous l'avions déjà présenté dans sa version pour Atari ST (voir SVM n° 39), et le voici sur Commodore Amiga. On retrouvera avec plaisir la simulation du fameux Harrier, appareil à décollage vertical. Avec, bien sûr, une excellente qualité graphique, et des possibilités de combat très complètes. *Pour Amiga. Disquette : 245 F. Edité par Mirrorsoft. Distribué par Ubi Soft.*

Les passagers du vent : ce n'est certes pas une nouveauté (voir SVM n° 34 et 40), mais la version Amiga était attendue avec



impatience. On y retrouve les superbes graphismes et les astuces de présentation déjà connus. La prime de cette version est apportée par la musique, tout à fait remarquable, et par le fait que, dans la boite (qui contient toujours le premier tome de la bande dessinée de François Bourgeon), se trouvent deux disquettes correspondant aux deux volets de cette aventure. *Pour Commodore Amiga. Disquette : 300 F. Edité et distribué par Infogrames.*

Spidertronic : une nouveauté intéressante proposée par Ere Informatique, où l'on doit manipuler une sorte de bille dans les étages d'une construction géométrique étrange. C'est très bien réalisé, un peu lent, et très ésotérique : il faut récupérer des plaques de couleur pour passer d'un étage



à l'autre, sous la menace de balles meurtrières et de plus en plus nombreuses. *Pour Atari ST. Disquette : 220 F. Edité et distribué par Ere Informatique.*

Crack : si vous n'avez pas encore de mur de briques, vous pouvez sans complexe craquer pour Crack ! Une présentation impressionnante sur fond de tyrannosaures, ptérodactyles et autres mammouths, 150 niveaux annoncés, une option un ou deux joueurs (avec deux raquettes), et des animations très drôles où il s'agit de récupérer des noix de coco. Et puis, en prime, un éditeur pour construire soi-même jusqu'à 700 tableaux. C'est superbe... *Pour Commodore Amiga. Disquette : 290 F. Edité par Linel. Distribué par Titus/Soft Express.*

The Bard's Tale II : le chevalier du destin doit rassembler une bande d'aventuriers afin de retrouver les sept morceaux de la baguette magique qui lui permettra de vaincre le diabolique mage Lagoth Zanta. Le jeu est plus complexe que son prédécesseur, The Bard's Tale, mais il en reprend la technique, fort réussie (voir SVM n° 47). *Pour Commodore 64 et 128. Deux disquettes : 185 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

Slap Fight : une excellente adaptation du jeu d'arcade de Taito, avec des graphismes de qualité, et un défilement d'écran spectaculaire. Pour le reste, l'essentiel est de tirer vite ! *Pour Atari ST. Disquette : 175 F. Edité par Imagine. Distribué par US Gold France.*

Demon Stalkers : une centaine de niveaux, de plus en plus difficiles, dans les oubliettes de Demon Stalkers. C'est dire que quelques heures ne suffiront pas pour venir à

bout de ce jeu... Il peut se pratiquer seul ou à deux joueurs qui collaboreront pour tenter de vaincre Calvrak, le prince des démons. Demon Stalkers fait fortement penser à Gauntlet, avec des labyrinthes, des monstres, des objets à ramasser, et les ingrédients habituels des jeux d'aventure (amulettes, manuscrits, coffres, etc.). C'est parfaitement réalisé, tout à fait prenant, et l'on peut même corser encore les choses en créant ses propres oubliettes. *Pour Commodore 64 et 128. Disquette : 185 F. Cassette : 135 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

EOS (Earth Orbital Stations) : le thème de cette simulation est plutôt original, puisqu'il s'agit de superviser la construction et l'exploitation de stations spatiales. Quatre « directeurs de stations » au maximum peuvent y participer, l'ordinateur pouvant éventuellement tenir ce rôle. Les stations sont constituées de plusieurs modules (commande, énergie, cuisine, etc.) que l'on peut acheter et assembler comme s'il s'agissait de marchandises ordinaires. Basé sur le programme d'exploration spatial mis en place par la NASA pour les 50 ans à venir, ce jeu est très complexe, et fort bien illustré. *Pour Commodore 64 et 128. Deux disquettes : 185 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

Superski : deux nouvelles versions de cette remarquable simulation de ski de Microïds. Si la version pour Atari ST est graphiquement impeccable, très rapide et bien sonorisée – ce qui ne surprendra guère –, celle pour IBM PC et compatibles étonnera par sa qualité graphique et sa rapidité. Bref, le ski comme si vous y étiez... *Disquette pour Atari ST : 220 F. Disquette pour IBM PC et compatibles : 250 F. Edité par Microïds. Distribué par Loriciels.*

World Tour Golf : cette simulation de golf, très complète et bien réalisée, a pour originalité essentielle non seulement de comporter environ 18 parcours différents déjà enregistrés, mais aussi d'offrir la possibilité de créer son propre parcours. *Pour Commodore 64 et 128. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

Firefly : une curieuse animation pour ce jeu d'arcade au thème plutôt classique, puisque, à bord du Firefly, il s'agit de combattre les robots qui ont envahi votre planète. Très complet cependant, et de bonne facture. *Pour Commodore 64 et 128. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Edité par Ocean. Distribué par US Gold France.*

Blood Valley : une aventure fantastique, qui rappelle un peu la diabolique « Ile du docteur Moreau », à ce détail près qu'ici le joueur peut choisir le rôle du chasseur ou du chassé. On peut aussi jouer à deux, chaque joueur choisissant alors l'un ou l'autre rôle. Si ce jeu d'aventure offre des décors spectaculaires, l'animation, en revanche, est un peu décevante. *Pour Commodore 64 et 128. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Edité par Gremlin. Distribué par US Gold France.*



Turbo Driver : une course qui permet à deux joueurs de s'affronter sur des voitures ou des motos, et sur les deux simultanément. En outre, il est possible de redessiner les circuits. *Pour IBM PC et compatibles. Disquette : 220 F. Edité et distribué par FIL.*

Spitfire 40 : c'est une simulation de vol, mais l'avion est un Spitfire, et les adversaires volent à bord de Messerschmitt, de Junkers ou de Heinkel. On peut choisir entre les options chasseur ou bombardier, en simulation, en combat ou en entrainement. Le graphisme est excellent, et la simulation de qualité. *Pour Atari ST. Disquette : 225 F. Edité par Mirrorsoft. Distribué par Ubi Soft.*

Driller : une très bonne adaptation sur IBM PC et compatibles de ce jeu d'aventure dans l'espace de type Mercenary. Elle bénéficie d'une excellente vision en trois dimensions et, pour un jeu difficile, l'animation se montre particulièrement fluide. *Pour IBM PC et compatibles. Disquette : 185 F. Edité par Incentive Software. Vu chez Amie.*

Manhattan Dealers : déjà disponible sur Atari ST (voir SVM n° 46), la première production de la jeune société Silmarils a droit aujourd'hui à une première adaptation sur IBM PC. On y retrouve les remarquables décors et l'excellente animation de l'original, les personnages étant, ici, particulièrement soignés. *Pour IBM PC et compatibles. Deux disquettes : 240 F. Edité par Silmarils. Distribué par Loriciels.*

Oïds : un Choplifter revisité, du moins en ce qui concerne le scénario. Il s'agit de récupérer des Oïds, sortes d'esclaves androïdes exploités par les Biocretes, à l'aide de vos puissants chasseurs V-Wing. Le pilotage se fait comme pour une navette lunaire, en tenant compte de la force gravitationnelle. Un éditeur intégré permet de créer ses propres planétoïdes et galaxies. *Pour Atari ST. Disquette : 245 F. Edité par FTL. Distribué par Ubi Soft.*

ÉDUCATIFS

L'Ardoise est un logiciel d'apprentissage de l'écriture, qui s'adresse aux enfants âgés de 3 à 8 ans. Il requiert la présence du langage Logo. *Disquette pour Thomson MO 5 et TO 7-70, IBM PC et compatibles, et pour Nanoréseau : 195 F. ACT Informatique.*

Dessine permet de créer des images avec des mots : l'enfant tape au clavier le nom d'un objet ou une phrase entière (« Dessine une grande maison », par exemple), choisit son emplacement et sa couleur. Sept fichiers thématiques sont proposés au départ, mais l'enseignant peut enrichir le vocabulaire en créant de nouveaux mots. Quatre jeux portant sur la mémoire et la latéralisation complètent ce logiciel. A partir de 4 ans. Langage Logo indispensable. *Disquette pour Thomson MO 5 et TO 7-70, IBM PC et compatibles, et pour Nanoréseau : 250 F. ACT Informatique.*

Le Tri est un ensemble de procédures Logo permettant d'explorer les différentes méthodes de tri dans ce langage : par insertion, permutation, ou arborescence. Le logiciel permet de simuler la circulation des trains dans une gare, et propose des prolongements en robotique avec le pilotage d'un train électrique. Langage Logo indispensable. A partir de 10 ans. *Disquette pour Nanoréseau : 290 F. ACT Informatique.*

Edicarte permet de dessiner des cartes et des plans de villes ou de pays. Un éditeur graphique et de nombreux outils permettent de placer des légendes, de faire des zooms, des translations ou des rotations, d'écrire des consignes, et de réaliser de petits didacticiels. Le logiciel comprend un stock de fonds de cartes, prêt à l'emploi. Langage Logo indispensable. *Disquette pour Nanoréseau : 195 F. ACT Informatique.*



Stagiaire/Pilote et Brevet/Missions sont deux logiciels d'initiation à la programmation. Un langage simplifié, gérant des animations graphiques, permet de travailler différentes notions : instruction, programme, programmation séquentielle, répétition, gestion des emplacements mémoire, etc. *Chaque titre en disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8 et TO 9, ou 5 pouces 1/4 pour TO 7-70 : 200 F. Tous deux réunis sous le nom d'Helico : 300 F. L'Atelier informatique, BP 163, 74004 Annecy Cedex.*

Aital parla l'ordenador est constitué d'une série de jeux éducatifs accompagnant la méthode d'apprentissage de l'occitan « Aital parlam ». *Disquette pour Nanoréseau ou Thomson TO 7-70 : 280 F. CRDP de Montpellier.*

BAO -Fichier bibliothèque assisté est un logiciel de gestion des entrées et sorties des livres pour bibliothèque de loisirs d'un Centre de documentation et d'information. *Disquette pour Thomson TO 7-70 : 160 F. CRDP de Montpellier.*

Nano Géo est un logiciel éducatif qui permet de mettre en évidence certaines positions de la Terre autour du Soleil, et d'analyser la succession du jour et de la nuit aux solstices. *Disquette pour Nanoréseau : 110 F. CRDP de Montpellier.*

Claviciel est une méthode d'apprentissage des claviers AZERTY et QWERTY, qui comporte 19 séquences d'une durée de 20 à 30 minutes, avec gestion des interruptions de travail et des reprises. L'étudiant peut sélectionner sa vitesse, demander la correction automatique des fautes de frappe, accéder à un bilan détaillé. *Disquette 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 pour IBM PC et compatibles : 1 850 F. Cédic-Nathan.*

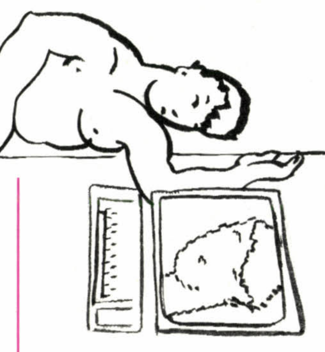
Verbes espagnols est un logiciel éducatif qui peut conjuguer 12 000 verbes en espagnol, y compris les américanismes et les verbes modernes, ainsi que leurs composés. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 90 F. CRDP de Montpellier.*

APPLICATIONS

Softmart commercialise le logiciel de mise en page Page Maker d'Aldus et le traitement de texte Word 3 de Microsoft. *L'ensemble : 8 890 F HT (soit 40 % d'économie). Softmart.*

Protelex permet d'envoyer des télex à partir d'un IBM PC ou compatible. Constitué d'un logiciel de gestion, de réception et d'envoi des télex, d'un boitier d'interface entre le micro-ordinateur et la ligne télex et d'une imprimante, il coûte 25 200 F HT pour une ligne, 39 850 F HT pour 4 lignes et 45 700 F pour 8 lignes. *TelHasler.*

Fiscapi-Tel permet, à partir des éléments d'une balance, d'obtenir des simulations de clôture des comptes pour la préparation du bilan, de la balance générale ajustée et de l'édition des états de la liasse fiscale. *Pour IBM PC et compatibles. 8 000 F HT. Api-Tel.*



Mellinfo propose un programme permettant de gérer deux portefeuilles boursiers sur un Atari ST. Il est accompagné d'un logiciel de communication pour interroger les banques de données boursières sur Minitel et récupérer les chiffres sous forme de fichiers directement utilisables dans le programme de gestion. *350 F HT. Mellinfo.*

Vectoria 3D : dans sa nouvelle version, ce logiciel de conception graphique en trois dimensions, reconnait les cartes graphiques CGA, EGA et Hercules, et imprime sur table traçante. La bibliothèque d'objets passe de 40 à 45, le nombre de sommets de 1 900 à 2 300 et celui des arêtes de 2 000 à 2 800. *Pour IBM PC et compatibles. 590 F HT. M.M. Création.*

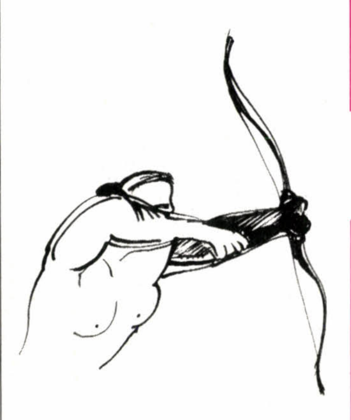
Harvard graphique, de Software Publishing Corporation, logiciel d'élaboration de graphiques à partir de données chiffrées, existe aujourd'hui dans une version réseau. Elle permet à six utilisateurs connectés à un réseau local de partager le programme et les données. *Pour IBM PC et compatibles. 15 900 F HT. Ise Cegos.*

Ecu, pour gérer le budget familial sur IBM PC ou

compatibles à l'heure européenne, distingue 15 comptes différents, comptes courants ou comptes d'épargne, ouverts en France ou dans d'autres pays de la CEE. *420 F HT. EBP Informatique.*

Comptagepi : cette comptabilité sur Amiga, destinée au personnel des PME-PMI non spécialiste, affiche deux fenêtres à l'écran. La première est une fenêtre de travail, la seconde une fenêtre d'aide à l'utilisation où s'inscrivent des messages d'aides, d'erreurs et de contrôle. On peut ajouter aux fonctions de comptabilité générale, celles plus spécifiques de gestion d'escomptes, TVA ou balance agée... *Version de base : 2 400 F HT, module de fonctions avancées : 1 500 F HT. Commodore.*

VP-Expert 1.2 : la nouvelle version de ce générateur de systèmes-experts pour IBM PC et compatibles offre davantage de puissance, la possibilité de créer jusqu'à 9 fenêtres de travail et de lire des cellules contenant



des formules... *1 500 F HT. Echange contre l'ancienne version : 200 F HT. Softissimo.*

Sprint 1.01 : le traitement de texte de Borland pour IBM PC et compatibles, dans cette nouvelle version, se commande à partir d'une souris, permet le transfert de fichiers en provenance de Wordperfect 4.2, Textor 3.0 ou Wordstar 3.4 et 2000. Par ailleurs, les créations de dictionnaire ou de glossaire sont simplifiées. *Borland.*

Forms Plus permet de réaliser l'image d'un formulaire, en localisant très précisément des grilles de saisie. Puis, dans un deuxième temps, l'opérateur n'a plus qu'à rentrer les informations dans les zones précédemment définies. *Pour IBM PC et compatibles. 4 000 F HT. Sofia.*

Wordstar 2000, le traitement de texte pour IBM PC et compatibles de Micropro, passe de 5 850 F HT à 5 200F. *Micropro.*

Slide, le logiciel d'élaboration de plans de maisons individuelles sur Macintosh, passe de 5 900 F HT à 2 500 F. *Abvent.*

Open Access Evaluation est un programme de démonstration permettant de se faire une idée des différentes fonctions et performances du logiciel intégré Open Access II. *Disquette livrée avec un manuel de 130 pages. 250 F HT. Frame.*

Mac Spin, le logiciel graphique d'analyse de données de D2 Software, existe maintenant dans une version couleur pour le Macintosh II. *1 990 F HT. BR Publishing.*

UTILITAIRES

Laser FX, pour simplifier l'utilisation des effets



typographiques du langage Poscript - ombrage, surlignage ou changement de caractères - affiche à l'écran quelque trente motifs, qu'il suffit de cliquer pour les faire exécuter. Un petit inconvénient, il faut attendre l'impression sur l'imprimante laser pour juger du résultat. *Pour Macintosh. 1 950 F HT. International Computer.*

2D-Graphics et 3D-Graphics augmentent les capacités graphiques de Symphony et 1-2-3 de Lotus, en deux dimensions pour le premier et en trois dimensions pour le deuxième. *Pour IBM PC et compatibles. 990 F HT pièce. AbcyZ.*

T. for 2 permet le transfert de fichiers entre deux IBM PC ou compatibles. Les vitesses de transmissions peuvent atteindre 1 million de bauds entre deux micro-ordinateurs dotés de processeurs 80386 d'Intel. Il se compose de deux disquettes, l'une de 5 pouces 1/4 et l'autre

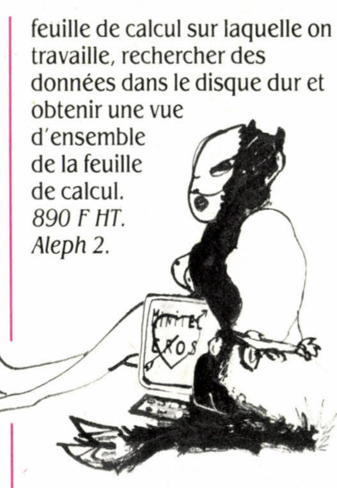
de 3 pouces 1/2 et d'un câble. *950 F HT. Systex 2.*

Videoteaser transforme des images créées sur Atari ST en écrans au format Minitel. Point de départ : des logiciels graphiques tels que Neochrome. Les images ainsi converties peuvent être utilisées sur n'importe quel serveur. *196 F HT. France-Tex.*

Graph 123 améliore la présentation des feuilles de calcul réalisées avec 1-2-3 de Lotus, en dessinant des lignes et des cadres, dans divers styles, autour des chiffres. *490 F HT. Apsylog.*

Grafmania, logiciel compagnon de 1-2-3 de Lotus, permet de visualiser sur un même écran un tableau de 160 colonnes sur 60 lignes de données et les graphiques associés. *790 F HT. Aleph 2.*

Flash-in offre de nouvelles fonctions au tableur 1-2-3 de Lotus : effectuer des opérations de recherche et de remplacement, accéder à un autre tableau sans quitter la feuille de calcul sur laquelle on travaille, rechercher des données dans le disque dur et obtenir une vue d'ensemble de la feuille de calcul. *890 F HT. Aleph 2.*



123/X permet aux utilisateurs de 1-2-3 de Lotus de travailler sur des données extraites des mini-ordinateurs 36 et 38 d'IBM sans quitter le tableur. *Sur IBM 36, 2 900 F HT et sur IBM38, 11 900 F HT pour cinq utilisateurs. Octopus.*

Tip-E, pour IBM PC ou compatibles équipés d'un disque dur, permet de copier, détruire, renommer des fichiers, de se déplacer rapidement dans l'arborescence des répertoires, de lancer l'application d'un programme ou de formater une disquette, sans connaître les commandes du système d'exploitation. *200 F HT. S.F International.*

Logistar : l'ensemble des programmes du domaine public, déjà existants sur disquettes 5 pouces 1/4, sont maintenant distribués sur disquette 3 pouces 1/2. *Environ 80 F HT la disquette. Logistar.*

PROGRAMMATION

Turbo Pascal : les 6 Toolbox de la nouvelle version de Turbo Pascal 4.0 : Tutor, Database, Editor, Graphix, Numerical Methods et Gameworks sont vendus, en anglais, au prix total de 3 995 F HT. *Borland.*

200 fonctions en langage C, pour Atari ST : livrées avec leur code source, elles sont consultables et modifiables grâce à un éditeur, un compilateur et un éditeur de liens. *260 F HT. Homniscience.*

Ligen : l'originalité de ce générateur d'applications pour les IBM PC ou compatibles est d'offrir plusieurs façons de programmer avec un langage spécialisé de 31 instructions, un générateur de modèles type ou un générateur de fichiers source Quick Basic. *1 990 F HT. Etablissements Layrolle.*

Yes You Can : la version 3.50 de ce générateur d'applications s'utilise désormais à partir d'une souris et de menus déroulants. De plus, elle intègre un compilateur, 80 macro-instructions, la réutilisation de paramètres d'un programme à l'autre et la gestion de ports de communication. *Pour IBM PC et compatibles. 8 900 F HT. Yes You Can.*

LE MATÉRIEL

La carte accélératrice de CSA pour l'Amiga 2000 possède un processeur 68020 de Motorola et un coprocesseur arithmétique 68881. Elle multiplie par quatre la vitesse d'exécution. Elle existe en deux vitesses d'horloge : 15 et 25 MHz. *Version 15 MHz : 14 990 F HT. Tecsoft.*

Le LT 3200, micro-ordinateur portable construit autour du microprocesseur 80286 d'Intel, est doté en standard de 640 Ko de mémoire vive, d'un écran plasma, d'un disque dur de 20 Mo de Western Digital, d'un lecteur de disquette 3 pouces 1/2 et de trois sorties : vidéo, parallèle et série. *26 307 F HT. IEEE.*

Les Microline 390 et 391, imprimantes matricielles 24 aiguilles d'Oki, offrent une vitesse d'impression de 270 cps en qualité brouillon et de 90 cps en qualité courrier. Elles sont dotées d'une mémoire tampon de 48 Ko et d'une police de caractères en standard. D'autres polices de caractères sont disponibles sur carte. *Le modèle 390, en 80 colonnes, coûte 6 790 F HT ; le 391, en 132 colonnes, 8 490 F HT. Métrologie.*

Le Minitel DT4000 apporte, par rapport au Minitel 1B, des fonctions originales telles que la mémorisation de pages d'écrans, l'automatisation de la connexion, l'édition de textes, la fonction répondeur-enregistreur, ainsi que l'accès réservé par mot de passe de 6 caractères. *4 950 F HT. Timatic.*

Le LCE 286-16, micro-ordinateur compatible IBM PC de La Commande électronique basé autour du processeur 80286 d'Intel à 16 MHz est doté de 1 Mo de mémoire vive, d'un écran monochrome, d'une carte compatible VGA, de deux sorties, série et parallèle, et de six connecteurs d'extension. *Avec un disque dur de 20 Mo : 26 900 F HT, et de 40 Mo : 29 250 F HT. La Commande électronique.*

Le LCE 386-20, micro-ordinateur compatible IBM PC basé autour du processeur 80386 d'Intel tournant à 20 MHz, possède en standard, 2 Mo de mémoire vive, trois sorties, deux parallèles et une série, un écran monochrome et cinq connecteurs d'extension. *Avec un disque dur de 20 Mo, 42 450 F HT, et de 40 Mo : 43 800 F. La Commande électronique.*

La station micro de voyage, c'est un portable Z183 de Zénith et une imprimante Diconix 150, l'ensemble étant logé dans un attaché-case en simili cuir doté de ferrures couleur or. *31 490 F HT. La version malette cuir coûte 34 990 F. Cabinet Pierre Lefevre.*

La carte modem de Gener, pour IBM PC et compatibles, offre l'appel et la réponse automatiques, dispose du jeu de commandes Hayes et possède une vitesse de 1 200 bits par seconde, en mode synchrone ou asynchrone. Elle est livrée avec un logiciel de communication permettant la gestion d'un répertoire de travail, l'émulation de terminaux, le transfert de fichiers et l'émulation Minitel. *3 750 F HT. Gener.*

La Microram de Tecmar, carte d'extension de mémoire pour les PS/2 d'IBM modèles 50, 60 et 80, offre une augmentation de la mémoire vive jusqu'à 8 Mo. *1 Mo coûte 6 700 F HT, 2 Mo, 10 600 F et 8 Mo, 53 500 F. Omnilogic Scoatec.*

Grappler : cette interface se connecte directement sur le port série d'un Macintosh, Apple IIc ou Apple II GS, et offre une sortie parallèle sur laquelle il est possible de brancher une imprimante 9 aiguilles sans logiciel d'adaptation ni réglage spécifique. *1 235 F HT. Alpha Système Diffusion.*

Quickshare : cette carte courte que l'on place dans un IBM PC ou compatible est pourvue d'un câble qui, connecté au port SCSI d'un Macintosh, permet à ce dernier d'utiliser une partie du disque dur de l'IBM PC. Les deux micro-ordinateurs peuvent également échanger des fichiers. *5 900 F HT. Alpha Système Diffusion.*

Les filtres Vantage, d'Ocli, s'adaptent sur tous les types d'écran plans ou connexes. Ils sont censés affiner le contraste, améliorer la définition des caractères et éliminer l'électricité statique, responsable de certaines pertes de données. *Modèle de base : 835 F HT. BFI.*

Orbydrive est un lecteur externe de disquettes 3 pouces 1/2 pour les IBM PC et compatibles. Il existe en deux versions : *740 Ko, 3 500 F HT et 1,4 Mo, 3 990 F. Orbytes.*

Le X-Cellerator 1600, écran graphique de Cambridge pour les PS/2 d'IBM modèles 50, 60 et 80 et les IBM PC et compatibles, offre deux modes de fonctionnement : soit une résolution de 1 600 x 1 200 points avec 16 couleurs choisies parmi une palette de 4 096 nuances, soit une résolution de 1 024 x 768 avec 256 couleurs parmi une gamme de 16 millions de nuances. *60 000 F HT. ZH Computer.*

L'Eva 800, carte graphique VGA pour IBM PC et compatibles, offre une résolution de 640 x 480 ou 800 x 600 points, 256 couleurs et offre les standards MDA, HGA, CGA et EGA. Elle est livrée avec le logiciel de dessin Docteur Halo. *2 835 F HT. Générale Informatique Electronique.*

La carte Incrustation, couplée avec une carte graphique CGA, carte « Tecmar », carte « Paradise » ou carte graphique Olivetti-Logabax et un logiciel graphique, permet d'effectuer toute incrustation à partir d'une source vidéo externe : vidéodisque, magnétoscope ou caméra vidéo. *Multi Technologie Informatique.*

LES STAGES

La Maison des Amandiers de Paris propose, du 6 au 9 juin, un stage consacré au logiciel dBase III. *Tél. : (1) 43 66 42 17.*

Calvacom, le premier réseau télématique français de micro-ordinateurs, complète ses activités par un service de formation. La prochaine session du 14 juin traitera de « La télématique professionnelle au service de la micro-informatique d'entreprise ». Des serveurs nationaux et étrangers seront testés pendant ces journées. *Réseaux et communications informatiques, Division formation, 87, bd de Grenelle, 75738 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 47 83 20 30.*

Les ateliers nouvelles technologies de l'ADAC proposent des stages d'infographie (1 650 F par trimestre) ; d'édition électronique sur Macintosh (1 000 F les 12 h) ; de bande dessinée sur ordinateur (700 F par trimestre) ; de musique électro-acoustique sur ordinateur (2 500 F par trimestre) ; de création littéraire sur ordinateur (900 F par trimestre). Ces formations peuvent être prises en charge au titre de la formation professionnelle. *ADAC, 27, quai de la Tournelle, 75005 Paris. Tél. : (1) 43 26 13 54.*

Les ateliers Censier du Centre culturel du Panthéon proposent, du 6 au 9 juin, une initiation à la base de données dBase III Plus (550 F). Par ailleurs, des stages sur Macintosh ont lieu tous les mercredis en bureautique-traitement de texte (650 F les 12 heures) et le soir, en création graphique (650 F les 12 h), avec trois personnes maximum. *Ateliers Censier, 12, rue Censier, 75005 Paris. Tél. : (1) 43 37 40 92.*

Le Creps d'Houlgate propose une familiarisation au traitement de texte Word, du 12 au 17 juin (635 F tout compris). *Tél. : 31 91 91 46.*

Le Centre d'animation de la Benauge propose, dans le cadre de la formation professionnelle, du 13 au 18 juin, un stage de perfectionnement à l'informatique. *Centre de la Benauge, rue Raymond-Poincaré, 33100 Bordeaux. Tél. : 56 86 16 21.*

L'Institut national de la jeunesse organise des formations en intelligence artificielle de 8 semaines en discontinu. Du 12 au 16 juin, stage de niveau avancé sur les interfaces de bases de données en langage naturel. *INJ, Val-Flory, 78160 Marly-le-Roi. Tél. : (1) 39 58 49 11.*

Turbo Training propose des formations sur toute la gamme des produits Borland : langages Turbo Pascal, Turbo C, Turbo Prolog, Turbo Basic. Les cours d'initiation durent trois jours avec deux journées supplémentaires pour les cours de perfectionnement (995 F HT par jour). *Tél. : (1) 42 72 25 19.*

L'Ecole supérieure d'électricité propose un stage sur « L'ordinateur de bureau au service de l'ingénieur », du 6 au 10 juin. *Service formation continue de Supelec, Plateau de Moulon, 91190 Gif-sur-Yvette. Tél. : (1) 69 41 80 40.*

L'Institut polytechnique d'édition et de communication électronique organise des formations d'édition électronique, sur 3 mois à plein temps (formation et apprentissage des principaux logiciels graphiques, langages de description de pages, périphériques d'entrée et de sortie...). Parmi ses autres activités, l'IPECI propose des cycles de conférences, des tables rondes, des expositions... *Tél. : (1) 45 82 73 13.*



L'université de Paris VII propose, dans le cadre de son UER de didactique télématique, un DESS « Applications de la télématique ». Trois demi-journées de cours par semaine plus 300 h de travail individuel guidé, la réalisation d'un projet et un stage en entreprise sont inscrits dans ce cursus. *Université de Paris VII, UER de didactique télématique, couloir 45-46, 1er étage, 2 place Jussieu, 75251 Paris Cedex 05. Par Minitel : 46 36 22 98.*

L'AFPA organise, du 13 au 17 juin, un stage MS-DOS, applications en assembleur (4 000 F), ainsi qu'un stage sur les systèmes à microprocesseurs et leurs périphériques, du 20 au 24 juin. Au programme de la rentrée, des cours sur le langage ADA à l'attention des entreprises : le premier stage, du 26 au 30 septembre, est destiné aux ingénieurs et techniciens, ayant déjà une connaissance des langages évolués (Pascal, C...). *AFPA, 67-69, av. du Général-de-Gaulle, 77420 Champs-sur-Marne. Tél. : (1) 60 05 90 50, poste 340.*

Dans le cadre d'Imadisc, un programme d'actions lancé par le Conseil régional de Franche-Comté en liaison avec l'université et le CRDP, pour encourager le développement d'activités touchant au secteur de l'archivage et de la gestion d'images, des sessions de formation sont programmées. La prochaine portera, du 7 au 9 juin, sur l'aménagement du territoire. *Université de Franche-Comté, route de Gray, 25030 Besançon Cedex. Tél. : 81 50 32 66.*

Le Cesdip, établissement de formation supérieure commerciale de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, lance une nouvelle formation concernant l'encadrement commercial informatique. Ce cycle s'adresse à des jeunes en situation post-universitaire (bac + 2 : BTS, DUT, DEUG ou licence). *Cesdip, 42, rue de Tocqueville, 75017 Paris. Tél. : (1) 47 54 65 63.*

Le Centre permanent informatique, dépendant du Greta d'Aulnay-sous-Bois, organise un stage de brevet de technicien supérieur informatique de gestion, par unités capitalisables (diplôme d'État Education nationale). *Tél. : (1) 48 69 23 37.*

L'ASC de Lyon propose, à la rentrée 1988, un nouveau mastère en management de la technologie, ouvert aux étudiants et cadres diplômés de grandes écoles de gestion, des écoles d'ingénieurs ou de l'université. Formation compatible avec une activité professionnelle. *Tél. : 78 33 81 22.*

Asfored, le centre de formation de l'édition, organise, le 6 juin, une initiation à Word 3 et, le 13 juin, à Lotus 1.2.3. *Asfored, 21 rue Charles-Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

LASERSCRIPT

LE LOGICIEL FRANÇAIS DE P.A.O.

Canon LBP-8II

Mise en route simple et rapide
***IMPRESSION : 20 SECONDES** pour*
*la 1re page **8 SECONDES** pour les suivantes*
sur l'imprimante LASER CANON LBP 8 II

Rapidité

Grâce aux polices
nplantées dans les
artouches LASERSCRIPT.

Simplicité

2 jours de formation :
vous êtes opérationnel.

Qualité

Les exemples ci-dessous mettent en évidence la richesse et la qualité typographiques des polices gérées par LASERSCRIPT.



L'IMPRIMERIE À VOTRE PORTÉE

L'imprimante LASER CANON LBP-8II et le logiciel LASERSCRIPT vous offrent toutes les possibilités réservées jusqu'à ce jour aux professionnels de l'édition et de l'imprimerie.

Demandez une documentation et la liste de nos revendeurs au 47 50 17 69

A.P.I.I. 41, rue Albert Perdreaux, 92370 CHAVILLE
Télex 632 028 Télécopie 47 50 22 36

Renault Automation propose une formation sur les réseaux et transmissions de données, du 21 au 24 juin. *Tél. : (1) 47 65 80 80.*

Cognitech propose, du 14 au 16 juin, une formation sur les fondements et les concepts de la programmation en Prolog et, du 21 au 23 juin, une initiation aux principes de la programmation en Lisp. *Tél. : (1) 45 83 73 00.*

EC2 propose un séminaire sur l'archivage et l'édition faisant appel aux mémoires optiques, le 27 juin (2 150 F) ; un séminaire sur les systèmes d'information cartographique, les 28 et 29 juin (4 200 F). *Tél. : (1) 47 80 64 47.*

L'Institut national des télécommunications organise, les 9 et 10 juin, un concours de recrutement pour son école de gestion où les candidats reçus sont formés, en trois années, aux postes de responsables et gestionnaires des systèmes d'informations des entreprises. Ce concours est réservé aux étudiants de DEUG Sciences éco, Gestion et sciences, DUT informatique et gestion, ainsi qu'aux élèves des classes préparatoires. *Tél. : (1) 60 76 46 98 ou 60 76 46 99.*

L'Itmi, une société grenobloise spécialisée dans la fourniture de matériels et logiciels pour machines intelligentes, organise une session sur la programmation des robots, du 15 au 17 juin. Par ailleurs, deux journées, les 9 et 10 juin, sont réservées au développement des bases de connaissances pour la réalisation des systèmes-experts. *Tél. : 76 90 33 81.*

Italsoft propose régulièrement de nombreux stages en micro-édition. Au programme des 9 et 10 juin : les outils graphiques de la micro-édition avec des modules de perfectionnement sur Illustrator ; les 13 et 14 juin : typographie et mise en page ; les 16 et 17 juin : initiation à Ragtime avec des modules de perfectionnement ; les 23 et 24 juin : apprentissage de Word 3. *Tél. : (1) 47 07 35 65.*

Alsys propose un cours de programmation en langage Ada, niveau II, du 6 au 10 juin, en région parisienne ; une familiarisation avec ce langage pour des décideurs et informaticiens non spécialisés aura lieu le 16 juin, à Grenoble. *Tél. : (1) 39 18 12 44.*

LES RENDEZ-VOUS

Le Salon de la fonction commerciale qui se déroulera, jusqu'au 8 juin, à la porte de Versailles à Paris, fera une place au marketing direct, à l'informatique et à la télématique. Y seront présents les éditeurs proposant des logiciels destinés aux vendeurs.

« **Image** et intelligence artificielle dans l'informatique scientifique et technique » sera le thème du prochain séminaire organisé par l'INRIA, du 6 au 10 juin, à Benodet (Finistère). *Tél. : (1) 39 63 55 15.*

Une session d'études sur l'intelligence artificielle est proposée, du 6 au 10 juin, par l'Institut national des sciences et techniques nucléaires de Saclay. *Tél. : (1) 69 08 58 15.*

Infosec, le 2e salon d'information et de communication sur la sécurité informatique, se tiendra, du 7 au 9 juin, au Palais des congrès, porte Maillot, à Paris.

Les Assises nationales de l'identification automatique 88 se tiendront, du 7 au 9 juin, à l'hôtel Pullman à Paris. Un tour d'horizon de toutes les techniques et expériences en identification automatique y sera proposé.



COMMERCIALISEZ VOTRE GENIE



GRAND PRIX DU LOGICIEL ETUDIANT 1988

1er Prix
Un voyage au Japon
2e Prix
Un voyage au Comdex
Prix spécial de la créativité
Un portable Bull Micral 15
« l'attaché »
... et pour chaque prix :
40 000 F d'espace publicitaire offerts









Inscriptions (date limite : 27 Juin 1988) :
GPLE-MBA Institute
38, rue des Blancs-Manteaux -
75004 Paris. Tél : (1) 42.78.95.45
Inscription par minitel : 36-16 code VIF



Sous le haut patronage de
l'Association Française
des Informaticiens

Le Forum PAO 88 (2[es] journées européennes de la micro-édition) auront lieu du 15 au 17 juin, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.

Sous le signe du Taureau, Frédéric Voisin expose ses œuvres, réalisées sur Macintosh, tirées sur Laserwriter, agrandies et marouflées sur toile, du 7 juin au 2 juillet, à la galerie Christophe, 18, av. Matignon, 75008 Paris. Il sera aussi présent pendant tout l'été sur l'autoroute A6, à la hauteur de l'aire Fleury, ainsi qu'à la galerie Yan Lung à Périgueux.

Le Salon Archiv'88, salon international des techniques de traitement et d'exploitation des archives, aura lieu du 22 au 26 août, au Palais des congrès, porte Maillot, à Paris.

À L'ÉTRANGER

Un colloque « Robotique en construction » aura lieu à Tokyo, du 6 au 8 juin. A cette occasion, l'IIRIAM propose une mission d'études au Japon, du 4 au 15 juin, sur le thème de la robotique mobile avec, entre autres, les visites de Toshiba, Hitachi, Automax, ETL, Mitsubishi, Sogo Keibi Hosho. *Tél. : 91 91 36 72.*

Des journées techniques sur la vision artificielle et l'opto-électronique auront lieu, mi-juin, à Milan. *CFCE. Tél. : (1) 45 05 37 49. Mme Kault.*

The Enterprise Networking Event 88 se tiendra, du 6 au 8 juin, au Convention Center de Baltimore (USA). Au programme : l'interconnexion des réseaux de communication. *Tél. : 19 1 313 271 1500, poste 293.*

LES VACANCES INFORMATIQUES

L'Atelier des enfants du Centre Georges Pompidou organise deux stages d'infographie. Le premier traitera des moyens d'expression plastique offerts sur Macintosh. Il aura lieu, du 9 au 11 juillet, et s'adresse aux adultes (3 180 F pour les stagiaires en formation continue et 1 590 F en individuel). Le second stage sera réservé aux jeunes de 8 à 15 ans et s'intéressera à la création d'images (autres techniques que l'ordinateur : peinture, collage, photocopie, vidéo...) Du 18 au 22 juillet (400 F). *Tél. : (1) 42 77 12 33, poste 4316 (lundi et jeudi matin).*

Le Centre informatique X 2000 et le Microtel Club Ademir de Valence d'Agen organisent plusieurs stages associant l'informatique et le tourisme dans la région Midi-Pyrénées. Du 1[er] au 6 août et du 8 au 13 août sont proposées des initiations au maniement des compatibles IBM PC, de MS-DOS, des tableurs, des traitements de texte et de dBase III Plus. Du 16 au 27 août, stage de programmation en MS-DOS et en dBase III Plus avec, comme thème, la rédaction d'un programme de gestion d'un centre de documentation. *Prix des séjours tout compris (hébergement, repas, formation, activités et visites guidées) : 1 800 F la semaine.*

Gruissan Animation propose, tout au long de l'été, des stages d'une semaine : initiation au langage GW Basic, aux traitements de texte, à la gestion de bases de données, aux tableurs et aux grapheurs. Maximum deux personnes par IBM PC équipé d'un disque dur. Tarif des stages : enfant jusqu'à 16 ans : 635 F ; adulte : 740 F. *Promag, stages micro-informatique, bd du Pech-Maynaud, 11430 Gruissan. Tél. : 68 49 09 00.*

Les CEMEA proposent un stage « Lire, écrire, communiquer : apports des outils informatiques et télématiques », du 4 au 13 juillet, à Amiens (Somme). *Tél. : 22 92 04 49.*

Aquitaine service linguistique organise, pour des élèves de la 5[e] à la 1ère, deux séjours à Bedford en Angleterre, du 3 au 23 juillet et du 31 juillet au 20 août. Au programme : 3 h d'anglais le matin et deux heures d'informatique l'après-midi. Hébergement en famille. *ASL, 15, allée des Genêts, 33127 Martignas. Tél. : 56 21 40 96.*

L'Alrep organise, à Naucelle (Aveyron), du 5 au 28 juillet, un camp de vacances international pour enfants et adolescents précoces de 6 à 16 ans. Parmi les activités proposées : électronique, informatique, photo, astronomie, vidéo, tennis, équitation... *Tél. : 66 64 82 51.*

LES CONCOURS

Les trophées Apple seront décernés à l'occasion d'Apple-Expo, début octobre. Les logiciels devront être de langue française, fonctionner sur le Macintosh et respecter son interface utilisateur. Six trophées seront attribués aux programmeurs en langage C, Pascal ou assembleur (catégories : innovations, réalisations professionnelles, réalisations verticales, réalisations système, réalisations pour l'éducation, adaptations pour Macintosh). Cinq trophées seront décernés aux applications Hypercard (catégories : bases documentaires, applications de présentation, réalisations pour l'éducation et la formation, réalisations système, créations personnelles). Fiches d'inscription chez les concessionnaires Apple. Dépôt des dossiers avant le 15 juin.

L'édition 1988 du Grand prix du logiciel étudiant est organisée par des étudiants du MBA Institute, sous le patronage de l'Association française des informaticiens. Ouvert aux étudiants des grandes écoles et universités, il a pour objet de rappocher le milieu étudiant de l'industrie du logiciel. Parmi les prix décernés, un voyage au Japon avec la visite des hauts lieux de la technologie japonaise, un voyage au Comdex de Las Vegas, du matériel... Date de clôture des inscriptions : le 27 juin. *Grand prix du logiciel étudiant, MBA Institute, 38, rue des Blancs-Manteaux, 75004 Paris. Tél. : (1) 42 78 95 45.*

Le prix Robertval, décerné chaque année par le Conseil général de l'Oise et l'IUT de Compiègne, a pour but d'encourager l'édition scientifique et technique francophone, ainsi que de stimuler la culture scientifique. Le prix est réparti en trois bourses de 30 000 F chacune, récompensant respectivement l'auteur d'un ouvrage sur les rapports de la science et de la technologie avec la culture et la société, l'auteur d'un manuel plus particulièrement destiné à l'enseignement supérieur de la technologie, et le réalisateur d'un document audiovisuel portant sur la technologie. *BUTC, Prix Robertval, rue R.-Couttolenc, BP 622, 60206 Compiègne Cedex.*

La Fondation Mannesmann Tally Informatique, constructeur européen d'imprimantes, décerne une bourse d'aide à la recherche sur l'intelligence artificielle, d'un montant de 100 000 F. Dépôt des dossiers avant la fin de l'année 1988. *Fondation Mannesmann Tally Informatique, 249, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.*

LES LIVRES

Micro-ordinateurs et fichiers d'entreprises,
par Martial Guignard.
Un ouvrage plus intéressant que son titre ne le laisse paraître, basé sur dBase III d'Ashton-Tate. L'auteur vous propose plusieurs étapes progressives : création d'un fichier en mode interactif ou « assist » pour vous

LE CLONE ET L'ECRIVAIN (PETITE CLONERIE A GRAND TIRAGE).



COPAM PC XT 88C

Microprocesseur 16 bits 8088-2. Vitesses d'horloge 4,77 à 9,54 MHz. Mémoire RAM 512 Ko extension 640 Ko. 4 ports d'extension (slots). Disquette 5"1/4 360 Ko. Disque dur 20 Mo. Clavier Azerty 88 touches. Cartes compatibles Hercule et CGA. Moniteur 14" vert bifréquence. MS DOS 3.2 plus basic. Manuel d'utilisation en français.
Prix public 7 990 F HT* (9 476,14 F TTC).

Imprimante EPSON LX 800

Matricielle 9 aiguilles. 180 cps. 19 jeux de caractères. Qualité courrier. Format A4. Avec câble.
Prix public 2 890 F HT* (3 427,54 F TTC).

Logiciel SPRINT

Traitement de texte de Borland en français.
Prix public 1 995 F HT* (2 366,07 F TTC).

EXCEPTIONNELLEMENT L'ENSEMBLE
9 990 F HT (11 848,14 F TTC)

Offre valable jusqu'au 30 juin 88 . Tous les éléments peuvent être acquis séparément.

* prix publics constatés au 01/04/88

Jusqu'au 30 juin 88 économisez 2 885 F HT (3 421,61 F TTC)

Voici à des conditions exceptionnelles, le plus étonnant ensemble de traitement de textes actuel. un véritable "best seller".

L'ordinateur ? C'est le COPAM PC XT 88C, un super clone qui cache, sous sa taille réduite, un disque dur de haute capacité.

L'imprimante ? C'est l'EPSON LX 800, belle, rapide, discrète.

Le logiciel ? C'est SPRINT de Borland, le préféré de tous ceux qui écrivent en France.

Et vous courrez vous faire dédier, dans l'un des 600 points de vente COPAM, ce grand traitement de texte format et prix "poche". Seuls ces revendeurs agréés peuvent vous consentir sur l'ensemble une réduction de 2 885 F HT (3 421,61 F TTC). Jusqu'au 30 juin 88 seulement, n'oubliez pas.

Pour obtenir la liste de ces points de vente ou une documentation sur la gamme COPAM, il suffit d'écrire ou de téléphoner à BG Diffusion, 22, rue Saint-Jean-de-Dieu, 69007 Lyon (tél. : (16) 78.69.80.00 ou à BG Diffusion Paris, 7, rue Michaël-Faraday, 78190 Montigny-le-Bretonneux (tél. : (1) 30.58.58.85).



initier, création de programmes spécifiques et, enfin, applications commerciales pour artisans, associations, entreprises, etc. Vous y trouverez surtout des conseils pour bien concevoir vos premiers fichiers. *Edimicro. 345 pages. 245 F.*

Amiga, le livre de l'Amigados.
Peu d'ouvrages sont parus sur le système d'exploitation de l'Amiga. Celui-ci est très complet et présente en long et en large le CLI (« command line interface ») et toutes ses instructions : gestion des disques et des fichiers, commandes systèmes, fichiers « batch », entrées/sorties, gestions des périphériques standard, etc. Un seul reproche : les illustrations sont trop peu nombreuses. *Micro Application, 290 pages, 199 F.*

SOS Lotus 1-2-3
par Markus Hahner.
Un mémento 1-2-3 de plus chez les libraires, conçu selon le schéma habituel : menus, fonctions et macrocommandes. Un guide utile pour ceux qui utilisent beaucoup les fonctions complexes dont l'emploi nécessite parfois un approfondissement. Les autres se satisferont de l'aide intégrée au logiciel. *Micro Application, 150 pages, 92 F.*

Les mémoires optiques
par l'agence Axis.
Spécialisée dans les nouvelles technologies de la communication, l'agence Axis a été créée par le Conseil régional Midi-Pyrénées. Résultat : un excellent petit ouvrage, qui couvre de nombreux types de mémoires de masse optiques : Worm (disques optiques enregistrables une fois), CD-ROM réinscriptibles, CDV (compact-disques réunissant la musique et la vidéo), CDI (compact-disques interactifs)... Les aspects techniques, industriels et économiques sont abordés. *Editions Milan, 110 pages, 68 F.*

La télématique
par l'agence Axis.
Un petit ouvrage bien documenté, abordant aussi bien l'aspect technique qu'économique du sujet. On y trouve beaucoup de données régionales, ce qui est assez rare. *Editions Milan, 110 pages, 68 F.*



Hypercard simplifié
par Jacques Claviez.
Ce guide est parmi les premiers consacrés en France au logiciel révolutionnaire de Bill Atkinson pour le Macintosh. Très clair et très instructif, il vous enseigne comment se servir d'Hypercard pour construire des applications adaptées à vos besoins. Grâce à plusieurs exemples, il vous amène à réaliser des programmes simples à l'aide du langage Hypertalk. On y trouve en outre de très nombreuses recopies d'écran. Malheureusement, tous les termes employés se réfèrent à la version américaine. *Eyrolles, 216 pages, 175 F.*

Le complexe communication
par l'agence Axis.
Un panorama de techniques très disparates, qui ont en commun la transmission électronique de l'information : le réseau à fibres optiques de Biarritz, la télévision par câble, le réseau de transmission de données Transpac, les réseaux locaux d'ordinateurs, etc. Le tout dans un langage très clair et pour un prix très abordable. *Editions Milan, 125 pages, 68 F.*

Nouvelle encyclopédie Wordperfect
par Greg Harvey et Kay Y Nelson.
Encyclopédique, en effet : pas moins de 761 pages consacrées au traitement de texte Wordperfect (version 4.2). Tout y est passé au peigne fin : mise en forme des pages, gestion de fichiers pour les publipostages, création de tables des matières, notes de bas de page, etc. Difficile d'être plus exhaustif. *Editions Sybex, 761 pages, 348 F.*

Bibliothèques de programmes en Turbo Pascal
par Thomas et Jean-Edouard Lachaud-Robert.
Excellent ouvrage qui comblera tous les programmeurs en Turbo Pascal, qui se trouvent confrontés à certains problèmes bénins : lire le contenu d'une disquette dans un programme, utiliser la souris, gérer les erreurs de périphériques. Tout ce que vous avez rêvé de faire avec Turbo Pascal, pour un prix modique. *Editions Sybex, 410 pages, 260 F.*

Nouveau Mémento MS-DOS
par Dominique Schmit.
Le système d'exploitation MS-DOS est né en 1981, et pourtant des mémentos sur le sujet sortent encore. Celui-ci est de bonne qualité, et a surtout le mérite de couvrir jusqu'à la version 3.3. Très complet, notamment en ce qui concerne l'écriture de procédures et l'éditeur Edlin. *Editions Sybex, 197 pages, 100 F.*

Mémento Unix
par P. Feautrier et J.-L. Jammier.
C'est à notre connaissance la première fois qu'est édité un mémento sur Unix. En fait, il ne s'agit pas vraiment d'un mémento au sens où on l'entend d'habitude, mais d'un véritable guide de ce système d'exploitation. On y apprend son histoire, son architecture, la gestion des fichiers, des périphériques, etc. En prime, un chapitre sur le langage C, associé naturel d'Unix. *Edimicro, 170 pages, 155 F.*

Ont collaboré à cette rubrique : Jacques DECONCHAT, Christine LAURENT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Eric TENIN.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadres légal.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 45 63 01 02
Telex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé.

RÉDACTION
RÉDACTEUR EN CHEF Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Petros Gondicas
CHEFS DE RUBRIQUE Seymour Dinnematin, Yann Garret, Hervé Kempf
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEUR-REWRITER : Pierre Parreaux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Hector Beaulieu, Laurent Chemineau, Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Pierre Formé, Andrée Fresco-Mayoux, Jean-René Germain, Christine Laurent, Patricia Marescot, Frédéric Neuville, Andreas Pfeiffer, Patrice Reinhorn, Eric Tenin, Pascal Villatte.
Etats-Unis : Sheila Kraft, David H. Ahl.
Londres : Louis Bloncourt.
RÉDACTRICE-ILLUSTRATRICE : Carlijn Fournier-Hogestijn. Intérim : Béatrice Lagarde.
ILLUSTRATION : Béatrice Lagarde, Thierry Morin, Mario Ramos, Jack Vidal, GAMMA/Marc Garanger, SIPA, TASS.
PREMIÈRE MAQUETTISTE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange, Thierry Morin
SECRÉTARIAT Corinne Coat
DOCUMENTATION Elisabeth Vial

SERVICES COMMERCIAUX
MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Robert Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guerault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Marie-Christine Bunelle, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 45 63 01 02

Science et Vie Micro (ISSN 0760-6516) is published 11 times per year at International Messengers Inc. 3054 Mecom Bldg. 10 Houston, Texas 77032. Subscription price is $62.00 for 1 year. Application to mail at second class postage rate is pending at Houston, Texas.
POSTMASTER send address changes to : Science & Vie Micro International Messengers, Inc. P.O. Box 60326, Houston, Texas 77025. Tel: (713) 443-2660.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

Dépôt légal 0095

OJD DIFFUSION PUBLICITÉ 1986

Directeur de la publication : Jacques DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo-Relais. Commission paritaire n° 65734.

UNE GRANDE CLONERIE PROFESSIONNELLE A CE PRIX-LA, C'EST COMPLET !

COPAM PC AT 286C**

Processeur 16 bits Intel 80286. Emplacement pour 80287. 2 vitesses d'horloge (8/10 MHz). 512 K RAM extensibles. Interfaces parallèle et série. 8 ports d'extension. Alimentation 200 W. Disquette 5"1/4. Disque dur 40 Mo. 4 ports d'extension. Clavier Azerty 102 touches. Moniteur vert 14". MSDOS 3.3 plus basic. Format compact. Manuel d'utilisation en français.
Prix public 14 800 F HT* (17 552,80 F TTC).

Imprimante EPSON LQ 500

Matricielle 24 aiguilles. Qualité courrier. 13 jeux de caractères internationaux. 96 caractères ASCII standard. 128 caractères programmables. Chargement en paravents ou feuilles séparées. Vitesse 180 CPS. Avec câble.
Prix public 3 990 F HT* (4 732,14 F TTC).

Logiciel WORKS

Logiciel de Microsoft en français, multifonction : traitement de texte, graphiques, tableur, bases de données, communications, très simple d'emploi.
Prix public 1 990 F HT* (2 360,14 F TTC).

EXCEPTIONNELLEMENT L'ENSEMBLE
17 990 F HT (21 336,14 F TTC)

Offre valable jusqu'au 30 juin 88. Tous les éléments peuvent être acquis séparément.

* prix publics constatés au 01/04/88
** EGA en option

Jusqu'au 30 juin 88 économisez 2 790 F HT (3 308,94 F TTC)

Autour du super clone PC AT 286C, COPAM a constitué un ensemble professionnel complet de très haut niveau, à des conditions exceptionnelles.

Complètement pro, l'ordinateur COPAM PC AT 286C, avec son disque dur de 40 Mo.

Complètement superbe, l'imprimante EPSON LQ 500 et sa tête à 24 aiguilles.

Complètement surdoué, le nouveau logiciel intégré Microsoft WORKS, qui vous fera tout, tout de suite.

Complètement facile à trouver dans l'un des 600 points de vente COPAM. Seuls ces revendeurs agréés peuvent vous consentir sur l'ensemble une réduction de 2 790 F HT (3 308,94 F TTC). Jusqu'au 30 juin 88 seulement, n'oubliez pas.

Pour obtenir la liste de ces points de vente ou une documentation sur la gamme COPAM, il suffit d'écrire ou de téléphoner à BG Diffusion, 22, rue Saint-Jean-de-Dieu, 69007 Lyon (tél. : (16) 78.69.80.00 ou à BG Diffusion Paris, 7, rue Michaël-Faraday, 78190 Montigny-le-Bretonneux (tél. : (1) 30.58.58.85).



HARD communication

INDEX DES ANNONCEURS

INFORMATIQUE SERVICES

A SU S'ENTOURER



PC 1512
AMSTRAD



TARGET
TANDON

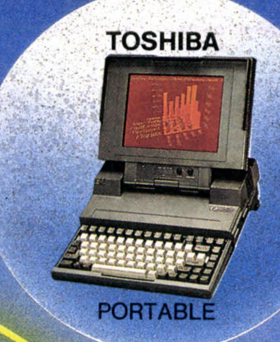


PC AX
EPSON









TOSHIBA
PORTABLE





ONDYNE

TAXAN

PARADISE

INFORMATIQUE SERVICES





COMPUTER ASSOCIATES

TALOR

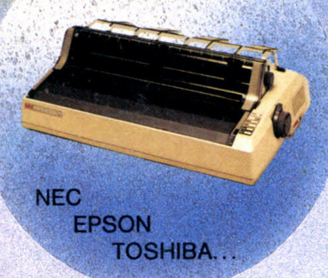


MICROSOFT.

CIEL



IMPRIMANTES



NEC
EPSON
TOSHIBA...



LASER

pour tous renseignements sur LA CARTE **MUSTINFO**
et pour obtenir notre catalogue :

INFORMATIQUE SERVICES

88, Rue du Billoir - 91600 SAVIGNY-sur-ORGE

TEL. : (1) 69.96.71.11

BYP COMMUNICATION - 64 48 01 40